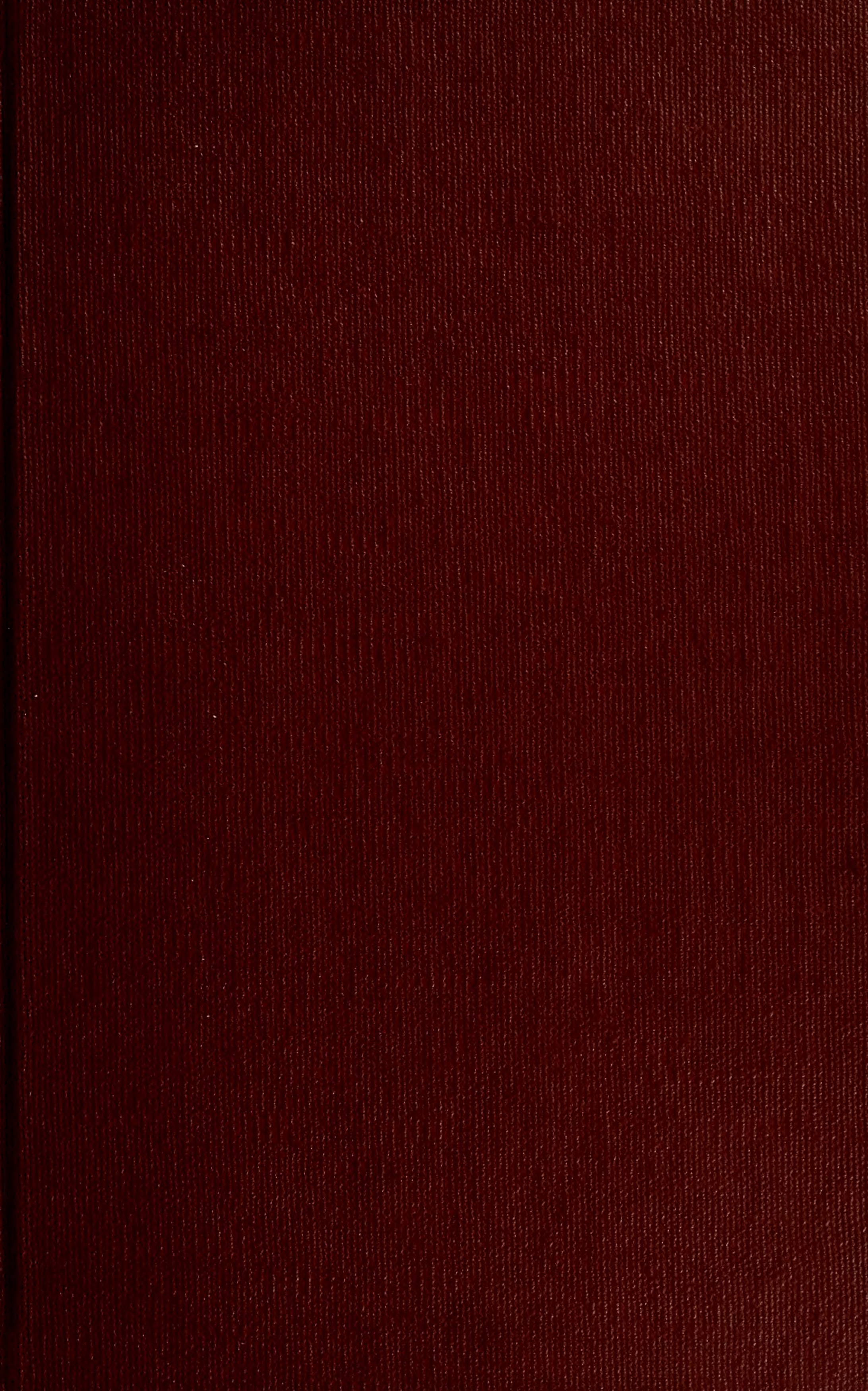
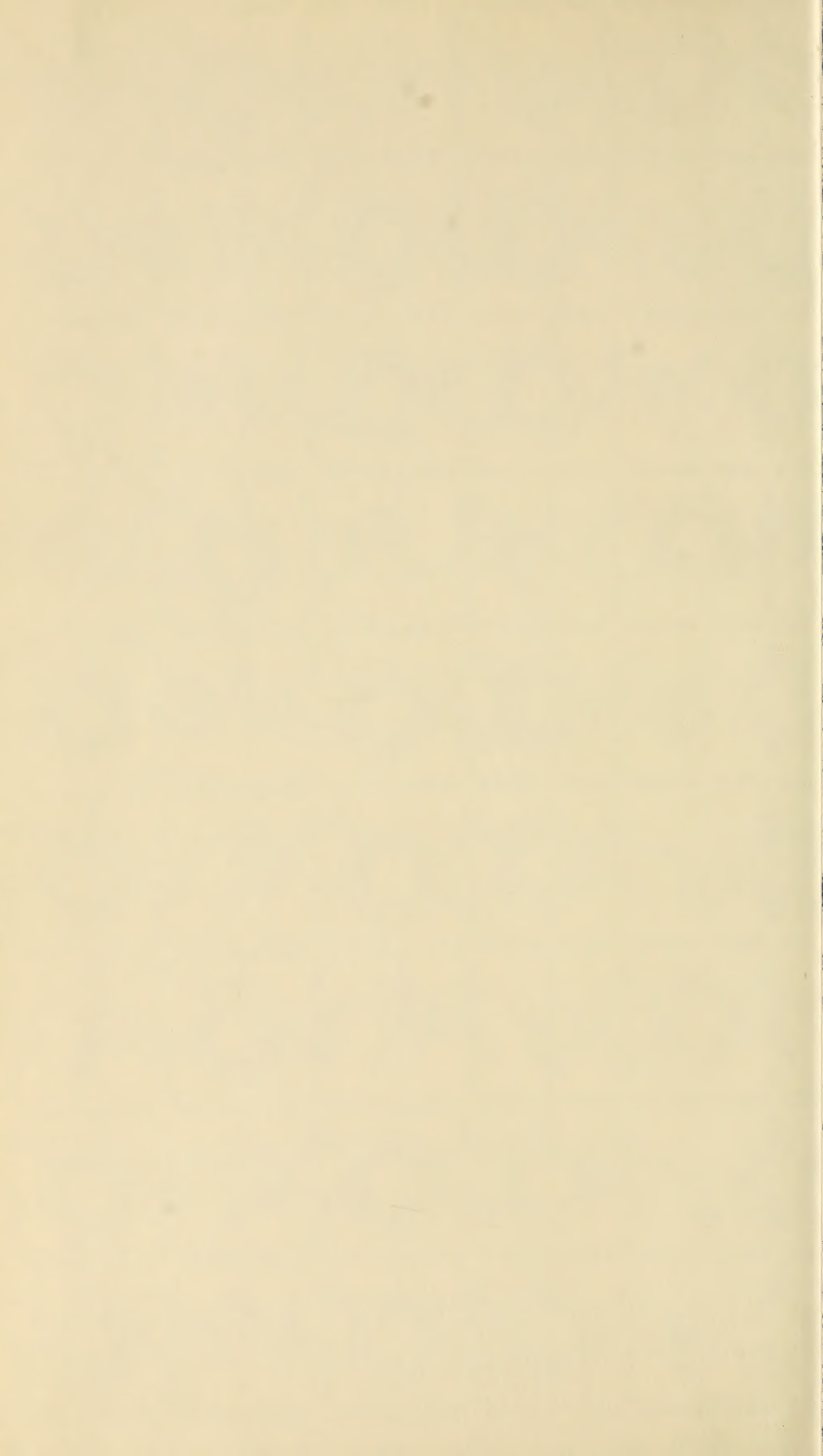










DIE VÖGEL

HANDBUCH DER SYSTEMATISCHEN ORNITHOLOGIE

I.

Reviewed in Die Naturwissenschaften,
for Jan. 30, 1914, pp. 113-114.

DIE VÖGEL

HANDBUCH DER SYSTEMATISCHEN ORNITHOLOGIE

VON

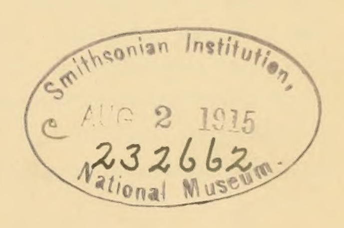
ANTON REICHENOW

ZWEI BÄNDE

ERSTER BAND

MIT EINER KARTE UND 185 TEXTBILDERN
NACH DER NATUR GEZEICHNET VON G. KRAUSE





STUTTGART
VERLAG VON FERDINAND ENKE
1913.

Hoffmannsche Buchdruckerei Felix Krais, Stuttgart.

Trotz der Reichhaltigkeit des deutschen ornithologischen Schrifttums fehlt bisher ein Handbuch der systematischen Ornithologie, das in annähernder Vollständigkeit die gegenwärtig bekannten Vogelformen nach ihren Kennzeichen und ihren Beziehungen zu einander behandelt. Das vorliegende Buch ist bestimmt, diese Lücke auszufüllen. Es soll in gemeinverständlicher Fassung in die Vogelkunde einführen, die für systematisches Unterscheiden der Formen bedeutsamen Teile des Vogelkörpers erläutern, alle zum Verständnis ornithologischer Werke überhaupt nötigen Fachwörter erklären, sämtliche gegenwärtig unterschiedenen grösseren Gruppen, Ordnungen, Familien und deren Unterabteilungen kennzeichnen, auch die vollgültigen und scharf ausgeprägten Gattungen beschreiben, auf nebensächliche aber bei den nächstverwandten Formen wenigstens hinweisen. Da praktische Rücksichten des Werkes verlangen, möglichste Vollständigkeit mit räumlicher Beschränkung zu verbinden, so werden im allgemeinen Teil solche Eigenschaften des Vogelkörpers nur kurz erwähnt, die für die Zwecke der Systematik weniger in Betracht kommen und die in allgemeinen Lehrbüchern der Zoologie oder in Sonderarbeiten ausführlicher behandelt sind; jedoch ist durch Verweise auf das betreffende Schrifttum Gelegenheit zu eingehender Belehrung geboten. Räumliche Rücksichten forderten auch eine Beschränkung der beschriebenen Arten; indessen sind sämtliche europäischen Vögel, die in den deutschen Kolonien vorkommenden Arten in möglichster Vollständigkeit und sonst alle wichtigeren Spezies gekennzeichnet worden. Diese Einschränkung erschien um so mehr gerechtfertigt, als zahlreiche Arten wegen ihrer geringen Unterschiede von nächstverwandten überhaupt nicht nach Beschreibungen mit Sicherheit anzusprechen sind, vielmehr nur bei eingehender Kenntnis der Gruppe, mit Hilfe guter Abbildungen und beim Vergleichen grösseren Sammlungsmaterials sicher bestimmt werden können. Durch Hinweise auf ausführliche, zum Teil mit Abbildungen ausgestattete Monographien ist aber auch in solchen Fällen weitergehenden Anforderungen entsprochen worden.

Berlin, im Oktober 1913.

Anton Reichenow.



Inhaltsübersicht des ersten Bandes.

Seite

Allgemeines 1

Knochenbau S. 1. — Muskeln S. 6. — Gehirn, Sinne S. 7. — Verdauungssystem S. 8. — Atmungswerkzeuge, Stimmorgan S. 9. — Gefässsystem S. 10. — Geschlechtswerkzeuge S. 11. — Eier S. 12. — Brutwärme, Brutdauer S. 13. — Federn S. 14. — Farben S. 19. — Mauser S. 20. — Bürzeldrüse S. 22. — Schnabel S. 22. — Füsse S. 23. — Hautlappen u. a., Leuchtorgane S. 27. — Flug S. 29. — Schwimmen S. 29. — Stimme S. 30. — Balzen S. 30. — Brutpflege, Nistweise S. 31. — Ernährung S. 34. — Verbreitung und Befruchtung von Pflanzen S. 35. — Geistige Fähigkeiten S. 35. — Verbastardieren S. 36. — Mimikry S. 36. — Alter S. 36. — Artenzahl, Verbreitung, Faunengebiete S. 37. — Wandern S. 44. — Zughöhe S. 47. — Fluggeschwindigkeit S. 48. — Ursprung S. 48. — Stammbaum S. 52. — System S. 54. — Nomenklatur S. 56. — Abkürzungen der Autornamen S. 58. — Terminologie S. 60. — Messen S. 64. — Literatur S. 66.

Systematische Beschreibung der 1. bis zum Anfang der 5. Reihe und zwar:

1. Reihe: **Ratitae** 68

1. Ordn.: Struthiones S. 69. 1. Fam. Struthionidae S. 69.
2. Ordn.: Rheae S. 70. 2. Fam. Rheidae S. 70.
3. Ordn.: Megistanes S. 71. 3. Fam. Dromaeidae S. 71. — 4. Fam. Casuariidae S. 72.
4. Ordn.: Apteryges S. 74. 5. Fam. Apterygidae S. 74.

2. Reihe: **Natatores** 75

5. Ordn.: Impennes S. 76. 6. Fam. Spheniscidae S. 78.
6. Ordn.: Urinatores S. 81. 7. Fam. Alcidae S. 82. — 8. Fam. Colymbidae S. 87 (Unterf. A: Urinatorinae S. 87. — B: Colymbinae S. 89).
7. Ordn.: Longipennes S. 92. 9. Fam. Procellariidae S. 92 (Unterf. A: Pelecanoidinae S. 94. — B: Diomedeinae S. 95. — C: Procellariinae S. 98. — D: Hydrobatinae S. 104). — 10. Fam. Laridae S. 106 (Unterf. A: Larinae S. 106. — B: Sterninae S. 113).
8. Ordn.: Steganopodes S. 120. 11. Fam. Phaëthontidae S. 121. — 12. Fam. Sulidae S. 122. — 13. Fam. Fregatidae S. 123. — 14. Fam. Phalacrocoracidae S. 125. — 15. Fam. Pelecanidae S. 129.
9. Ordn.: Lamellirostres S. 130. 16. Fam. Mergidae S. 132. — 17. Fam. Anatidae S. 133 (Unterf. A: Fuligulinae S. 134. — Unterf. B: Anatinae S. 142). — 18. Fam. Anseridae S. 156. — 19. Fam. Cygnidae S. 162.

3. Reihe: **Grallatores** 164

10. Ordn.: Cursores S. 164. Unterordn. A: Limicolae S. 165. 20. Fam. Charadriidae S. 166 (Unterf. A: Chionidinae S. 166. B: Haematopodinae S. 167. — C: Cursoriinae S. 168. — D: Charadriinae

Seite

S. 171. — E: Oedicneminae S. 181). — 21. Fam. Dromadidae S. 183. — 22. Fam. Scolopacidae S. 183 (Unterf. A: Himantopodinae S. 184. — B: Totaninae S. 185. — C: Scolopacinae S. 196. — Unterordn. B: Calamicolae S. 201. 23. Fam. Rallidae S. 201. (Unterf. A: Rallinae S. 202. — B: Gallinulinae S. 213. — C: Fulicinae S. 216). — 24. Fam. Aramidae S. 218. — 25. Fam. Jacanidae S. 219. — 26. Fam. Eurypygidae S. 220. — 27. Fam. Mesitidae S. 221. — Unterordn. C: Arvicolae S. 222. 28. Fam. Otididae S. 222. — 29. Fam. Gruidae S. 226. — Unterordn. D: Palamedeae S. 233. 30. Fam. Palamedeidae S. 233.

11. Ordn.: Pelopatides S. 234. 31. Fam. Phoenicopteridae S. 235.

12. Ordn.: Gressores S. 237. 32. Fam. Ibididae S. 238. — 33. Fam. Ciconiidae S. 244. — 34. Fam. Scopidae S. 248. — 35. Fam. Balaenicipidae S. 249. — 36. Fam. Ardeidae S. 250.

4. Reihe: **Cutinares** 260

13. Ordn.: Deserticolae S. 260. 37. Fam. Turnicidae S. 261. — 38. Fam. Thinocoridae S. 262. — 39. Fam. Pteroclidae S. 263.

14. Ordn.: Crypturi S. 266. 40. Fam. Tinamidae S. 267.

15. Ordn.: Rasores S. 270. 41. Fam. Megapodiidae S. 271. — 42. Fam. Cracidae S. 274. — 43. Fam. Opisthocomidae S. 281. — 44. Fam. Phasianidae S. 283 (Unterf. A: Perdicinae S. 283. — B: Phasianinae S. 297). — 45. Fam. Odontophoridae S. 314. — 46. Fam. Tetraonidae S. 318.

16. Ordn.: Gyrantes S. 323. 47. Fam. Didunculidae S. 326. — 48. Fam. Geotrygonidae S. 327. — 49. Fam. Columbidae S. 331 (Unterf. A: Phabinae S. 332. — B: Peristerinae S. 336. — C: Turturinae S. 339. — D: Columbinae S. 343). — 50. Fam. Carpophagidae S. 348 (Unterf. A: Carpophaginae S. 349. — B: Ptilopodinae S. 352. — C: Treroninae S. 356).

17. Ordn.: Raptatores S. 359. Unterordn. A: Accipitres S. 360. 51. Fam. Cathartidae S. 361. — 52. Fam. Vulturidae S. 363. — 53. Fam. Serpentariidae S. 366. — 54. Fam. Falconidae S. 367 (Unterf. A: Accipitrinae S. 368 [Sekt. A: Polyborinae S. 371. — B: Asturinae S. 373. — C: Buteoninae S. 389. — D: Milvinae S. 396.] — Unterf. B: Falconinae S. 404). Unterordn. B: Striges S. 415. — 55. Fam. Strigidae S. 415. (Unterf. A: Ketupinae S. 417. — B: Buboninae S. 418. — C: Nycteinae S. 425. — D: Syrniinae S. 425. — E: Striginae S. 432).

5. Reihe: **Fibulatores** 434

18. Ordn.: Psittaci S. 434. 56. Fam. Nestoridae S. 437. — 57. Fam. Loriidae S. 439. — 58. Fam. Cyclopsittacidae S. 446. — 59. Fam. Nasiternidae S. 448. — 60. Fam. Cacatuidae S. 449. — 61. Fam. Strigopidae S. 453. — 62. Fam. Platycercidae S. 454. — 63. Fam. Psittacidae S. 464 (Unterf. A: Palaeornithinae S. 464. — B: Psittacinae S. 474. — C: Conurinae S. 484).

Register der wissenschaftlichen Vogelnamen 496

Register der deutschen Vogelnamen 522

Allgemeines.

Die Vögel bilden eine scharf begrenzte Klasse der Wirbeltiere und werden durch eigenartige äussere Körperbedeckung, die Federn, und durch Umbildung der vorderen Gliedmassen zu Flügeln gekennzeichnet. Sie sind zum Luftleben entwickelte Wirbeltiere.

Den Knochenbau der Vögel erklärt Fig. 1 auf S. 2, aus der die Bezeichnungen der einzelnen Skeletteile ersichtlich sind [1]). Hervorzuheben ist die Lufthaltigkeit der Knochen, wodurch das ganze Knochengerüst leichter und das Flugvermögen befördert wird. Auch die flugunfähigen Ratiten haben lufthaltige Knochen, nur die Kiwis scheinen eine Ausnahme zu machen. Die Luft gelangt in die Knochen teils unmittelbar aus den Lungen, teils durch Luftsäcke, die sich an verschiedenen Körperteilen unter der Haut befinden. Eine Eigentümlichkeit des Vogelskeletts ist ferner, dass die einzelnen Stücke, aus denen die Knochen zusammengesetzt sind, schon im frühen Alter miteinander verschmelzen und dass ebenso ganze Skeletteile verwachsen. Die Zahl der Wirbel schwankt zwischen 35 und 56 und ist selbst bei Mitgliedern derselben Gruppe, oft sogar bei Vögeln derselben Art verschieden. Die Anzahl der sehr beweglichen Halswirbel schwankt zwischen 13 und 25; der erste Halswirbel ist stets ringförmig. Die Rückenwirbel, deren man 4—13 zählt, verwachsen miteinander und geben dem Rumpf die für den Flug nötige Festigkeit, die noch durch die an den Rippen befindlichen, den Vögeln eigentümlichen, nur noch bei den Krokodilen angedeuteten Hakenfortsätze (processus uncinati) erhöht wird. Die Zahl der wahren Rippen beträgt 3—9 und wechselt ebenfalls innerhalb derselben Gruppe; Vögel mit gestrecktem Rumpf haben eine grössere Anzahl Rippen als solche mit kurzem Rumpf, die Höchstzahl zeigen die Taucher (Colymbidae). Die Rippen bestehen aus einem dem Rückenwirbel eingelenkten Dorsalteil und einem Sternalteil (os sternocostale), der mit jenem gelenkig verbunden ist und an das Brustbein (sternum) sich anlegt. Das Brustbein hat einen Kamm oder Kiel (crista sterni), der den Ratiten und unter den Carinaten dem

[1]) Die Anatomie der Vögel ist eingehend behandelt in: Bronns Klassen und Ordnungen des Tierreichs. 6. Bd. 4. Abt. Vögel von H. Gadow, Leipzig 1891 und W. Marshall, Der Bau der Vögel. Leipzig 1895.

Eulenpapagei (Stringops) fehlt und bei Opisthocomus (s. d.) vorn ausgehöhlt ist. Das Gabelbein fehlt den Ratiten und einigen Papageien und ist bei anderen (Stringops), einigen Eulen und Pfefferfressern verkümmert. Die einzelnen Beckenknochen verwachsen miteinander und mit den Lendenwirbeln zu einem einheitlichen festen und zwar offenen Becken, da nur bei den Straussen die Schambeine zu einem Bogen verbunden sind. Die Zahl der Schwanzwirbel schwankt in der Regel zwischen 6 und 9, bisweilen verwachsen mehrere miteinander, so bei den Pfefferfressern die 3 letzten. Der letzte Schwanzwirbel ist in der Regel seitlich zusammengedrückt und bildet eine dreieckige Scheibe oder Platte, an der die Schwanzfedern angeheftet sind; er wird „Pygostyl“ oder „Urostyl“ genannt. Bei Vögeln, die keine starren Schwanzfedern haben (Tinamidae), ist der letzte Schwanzwirbel meistens kurz stielförmig.

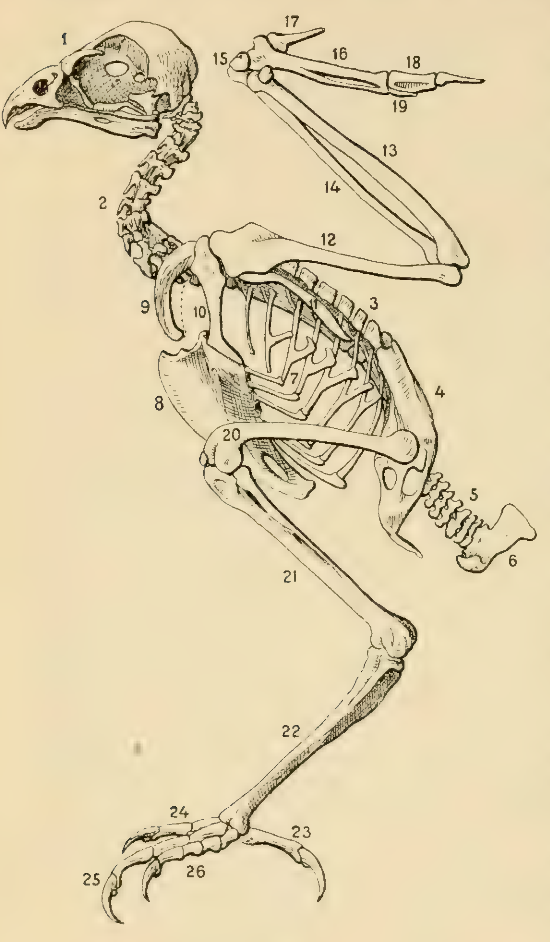


Fig. 1.

1. Schädel, cranium. 2. Halswirbel. 3. Rückenwirbel. 4. Becken. 5. Schwanzwirbel. 6. Pygostyl. 7. Rippen mit den Hakenfortsätzen. 8. Brustbein, sternum. 9. Gabelbein (Schlüsselbein), furcula. 10. Rabenschnabelbein (Coracoid). 11. Schulterblatt, scapula. 12. Oberarm, humerus. 13. Elle, ulna. 14. Speiche, radius. 15. Handwurzelknochen. 16. Mittelhandknochen, metacarpus. 17. Daumen. 18. 2. Finger. 19. 3. Finger. 20. Oberschenkel, femur. 21. Unterschenkel (Schienbein), tibia. 22. Mittelfussknochen (Lauf), tarsus. 23. 1. (Hinter-) Zehe. 24. 2. (Innen-) Zehe. 25. 3. (Mittel-) Zehe. 26. 4. (Aussen-) Zehe.

An den zu Flugorganen umgeänderten vorderen Gliedmassen sind in der Regel 3 Finger zu unterscheiden: der Daumen, der aus 1—2 Gliedern (Phalangen) besteht, der zweite oder Mittelfinger, aus 2—3 und der dritte Finger aus 1—2 Gliedern bestehend. Bei den Ratiten sind die Flügelknochen verkümmert und bei den Pinguinen zu Schwimmorganen verändert und von eigenartiger Form (s. d.). Am Fuss der Vögel verwachsen die meisten Fusswurzel- und Mittelfussknochen mit-

einander, insbesondere verschmelzen die Mittelfussknochen der zweiten bis vierten Zehe miteinander zu einem oft langen und verhältnismässig dünnen Knochen, dem Lauf oder Tarsus, während der Mittelfussknochen der ersten Zehe als kleines, schmales Knöchelchen erhalten bleibt, das sich an die Hinterseite des unteren Laufes anlegt. Nur bei einigen Vögeln, deren erste Zehe nach vorn gerichtet oder Wendezehe ist (Macropterygidae und Coliidae), verschmilzt der Mittelfussknochen der Hinterzehe vollständig mit dem Tarsus, der dann unten 4 Gelenke für die 4 Zehen, sonst nur 3 für die Vorderzehen hat. Einzig bei den Pinguinen bleiben die Mittelfussknochen der zweiten bis vierten Zehe deutlich unterschieden, wenngleich sie seitlich teilweise verwachsen und auf der Sohle zu einer ungeteilten breiten Fläche verschmelzen. Hier haftet auch die erste Zehe nicht dem Laufe dicht an, sondern ist nur lose mit diesem durch ein sehniges Häutchen verbunden und liegt frei und nach vorn gerichtet in der Schwimmhaut (s. Fig. 69, S. 77). Die meisten Vögel haben 4 Zehen, andere nur 3; in einem Fall (Strauss) sind nur 2 (dritte und vierte Zehe) vorhanden. Die erste oder Hinterzehe besteht aus 2 Gliedern, die zweite oder Innenzehe aus 3, die dritte oder Mittelzehe aus 4 und die vierte oder Aussenzehe aus 5 Gliedern; doch kommen auch Ausnahmen vor. Z. B. hat bei den Pteroclidae, Caprimulgidae und Trogonidae die vierte Zehe nur 4 Glieder, bei den Macropterygidae ist die Formel 2, 3, 3, 3. Bei den Paarzehern ist in der Regel die erste und vierte Zehe nach hinten gerichtet, bei den Trogonidae aber erste und zweite. Alle vier Zehen, auch die erste nach vorn gerichtet hat die Seglergattung Apus. Bei manchen Vögeln ist die Aussenzehe wendbar, kann sowohl nach vorn wie nach hinten gerichtet werden (Strigidae, Pandion, Musophagidae). Grosse Beweglichkeit der ersten und vierten Zehe, die beide vorwärts wie rückwärts gewendet werden können, zeichnet die Coliidae aus. Sind nur 3 Zehen vorhanden, so fehlt in der Regel die erste, in einigen Fällen (Alcedinidae) aber die zweite; nur bei Cholornis ist die vierte verkümmert.

Am Schädel, dessen einzelne Teile aus Fig. 2 ersichtlich sind, haben die Gaumenbeine besondere Bedeutung für die Systematik. Huxley unterschied bei den Carinaten 4 Typen:

1. Dromaeognath (Fig. 3): Der Vomer (3) ist ungemein breit und vereinigt sich vorn mit den breiten Maxillo-palatina (2), hinten aber mit dem Hinterrande der Palatina (1) und dem Vorderende der Pterygoidea (Flügelbeine). Dieser Typ findet sich ausser bei den Ratiten auch bei den Crypturi.

2. Schizognath (Fig. 4): Die Palatina sind am hinteren Teile mit ihren Längsrändern hoch gebogen und bilden eine Rinne, hinten

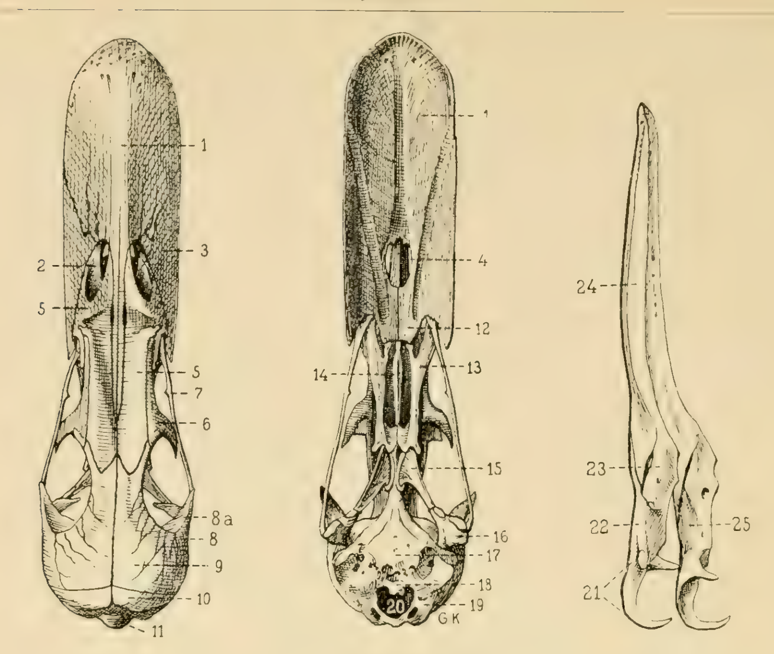


Fig. 2. Schädel nach Marshall.

1. Zwischenkiefer, praemaxillare. 2. Nasenöffnung, apertura nasalis. 3. Oberkiefer, maxillare. 4. Gaumenöffnung, foramen palatinum. 5. Nasenbeine, nasalia. 6. Tränenbein, lacrymale. 7. Jochbein, jugale. 8. Schläfenschuppe, squamosum. 8a. Vorderer Schläfenfortsatz, processus orbitalis. 9. Stirnbeine, frontalia. 10. Seitenbeine, parietalia. 11. Hinterhauptschuppe, occipitale superius. 12. Kiefergaumenbeine, maxillo-palatina. 13. Gaumenbeine, palatina. 14. Pflugscharbein, vomer. 15. Flügelbeine, pterygoidea. 16. Quadratbein, quadratum. 17. Keilbein, sphenoideum. 18. Hinterhauptkörper, occipitale basilare. 19. Hinterhauptseitenteile, occipitalia lateralia. 20. Hinterhauptloch, foramen magnum. 21. Articulare. 22. Angulare. 23. Coronoideum. 24. Dentale. 25. Operkulare.

stossen sie an die Pterygoidea, vorn an die Prämaxillaria und Maxillaria, an den vorderen Teil der Palatina legen sich innen als schmale Scheiben die Maxillo-palatina an. Der Vomer umfasst hinten das Basisphenoid (Keilbein) und läuft zwischen den Palatina und den Maxillo-palatina hindurch in eine freie Spitze aus. Diesen Typ zeigen die Natatores mit Ausnahme der Lamellirostres und Steganopodes, die Cursores, Rasores, Gyrantes, Trogonidae, Caprimulgidae, Trochilidae.

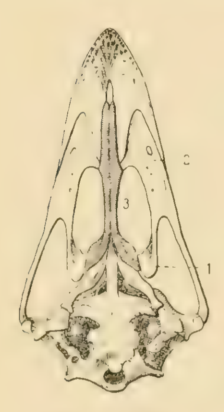


Fig. 3. Emu.

3. Desmognath (Fig. 5 u. 6): Die Palatina legen sich hinten an die Pterygoidea, vorn an die Maxillaria oder zum Teil auch an die vor ihnen gelegenen Maxillo-palatina an. Die Maxillo-palatina liegen vorn zwischen oder vor den Palatina und stossen

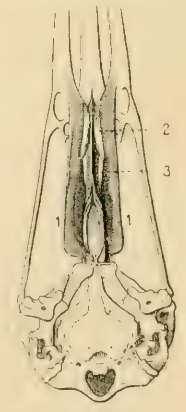


Fig. 4. Kranich.

immer mit ihrem Innenrande aneinander. Der Vomer stösst hinten an das Basisphenoid und an die Palatina, mit seiner Spitze vorn aber an die Maxillo-palatina. Dieser Typ findet sich bei Lamellirostres, Steganopodes, Palamedeidae, Pelopatides, Gressores, Raptatores, Psittaci und den meisten Scansores und Insessores.

4. Aegithognath (Fig. 7): Palatina hinten breit mit vorspringender hinterer Aussenecke, Seitenränder etwas hochgebogen, an die Pterygoidea und den hinteren Teil des Vomer, vorn mit ihrem verschmälerten Ende an die Maxillaria sich anlehnend. Die Maxillo-palatina laufen vom vordersten Teile der Palatina ab und stossen mit ihrem verbreiterten Ende oberhalb des Vomer (von unten gesehen) zusammen. Der Vomer geht vom Sphenoid unterhalb der Maxillo-palatina (von

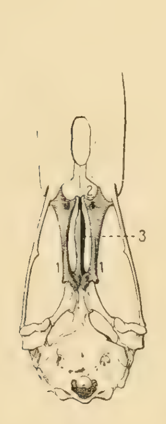


Fig. 5. Ente.

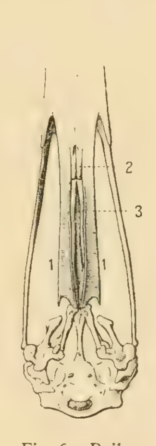


Fig. 6. Reiher.

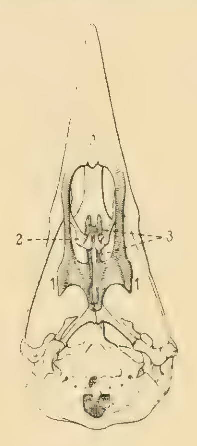


Fig. 7. Krähe.

unten gesehen) durch und endet vor diesen in einer freien gabelförmigen Spitze. Dieser Typ findet sich bei Oscines, Clamatores, Macropterygidae und Indicatoridae.

Die Form der Gaumenbeine ist nun keineswegs immer so klar wie die hier beschriebenen Typen, vielmehr kommen mancherlei Übergänge vor. Auch zeigen schon die für die einzelnen Typen angegebenen Gruppen an, dass sich ein System der Vögel allein auf die Gaumenbeine, wie das versucht worden ist, nicht gründen lässt, da manche natürlichen Gruppen dabei zerrissen werden. Aber in Verbindung mit anderen Merkmalen sind die Gaumenbeine von grosser systematischer Wichtigkeit.

Auch die Form der Nasenbeine ist für systematische Zwecke benutzt worden. Wenngleich freilich der Autor, Garrod, selbst von der taxonomischen Verwendbarkeit dieser Skeletteile bald wieder zurückgekommen ist, werden die darauf begründeten Bezeichnungen „holorhin“ und „schizorhin“ doch noch vielfach gebraucht, so dass eine Er-

klärung nötig ist. Bei dem holorhinen Typus sind die Nasenbeine (1 in Fig. 8) hinten breit, vorn an den Nasenlöchern ausgerundet und in zwei Spitzen gegabelt, von denen die innere an die Aussenseite der Prämaxillaria (2) sich anlegt und das Nasenloch innen begrenzt, während die äussere Spitze an das Maxillare sich anlegt und das Nasenloch aussen begrenzt. Bei dem schizorhinen Typ sind dagegen die Nasenbeine (1 in Fig. 9) gespalten, der Spalt erweitert sich nach vorn zu einem spitzen Winkel, der das Nasenloch umschliesst, der innere Teil der Nasalia liegt dem Prämaxillare an, der äussere legt sich mit seinem Ende an das Maxillare.

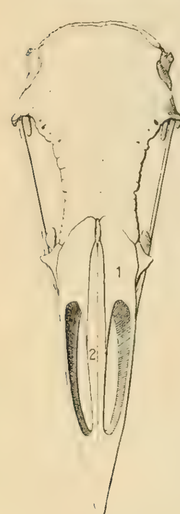


Fig. 8. Trappe.

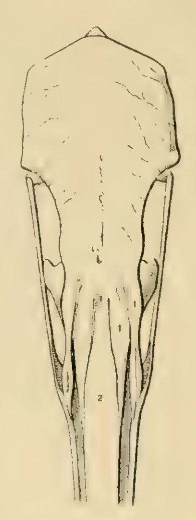


Fig. 9. Kranich.

Die Augenhöhle wird bei einigen Vögeln (Scolopacinae, Psittaci s. d.) vorn und unten durch einen Knochenring geschlossen, der den Fortsatz des Tränenbeines mit dem vorderen Fortsatz der Schläfenschuppe verbindet.

Ein eigentümlicher, spitzer, stäbchenförmiger Knochen findet sich am Hinterhaupt der Kormorane, beweglich mit dem Supraoccipitale verbunden (* in Fig. 10). Er dient den starken Kaumuskeln als Stütze, die in diesem Fall offenbar den Zweck haben, die Haltekraft des Schnabels beim Fang muskelstarker Fische (Aale) zu erhöhen.

Von den **Muskeln** der Vögel fallen die sehr stark entwickelten Flugmuskeln auf. Ihnen dient das Brustbein als Ansatzstelle, dessen Fläche durch den Brustbeinkamm vergrössert wird. Eingehendere Besprechung verdient der Schenkelmuskel (musculus ambiens) (Fig. 11), einmal weil seinem Vorhandensein taxonomischer Wert beigelegt worden ist und dann weil seine Funktion bis auf die neueste Zeit verkannt und erst kürzlich von A. Brauer klar gestellt ist[1]). Der M. ambiens

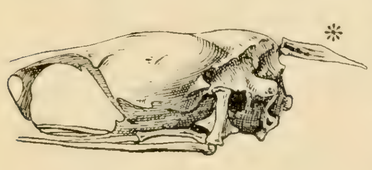


Fig. 10.



Fig. 11 (nach A. Brauer).

[1]) Sitzungsber. Ges. naturforsch. Freunde Berlin 1911, S. 175. — Vgl. auch: J. Schäffer, Über die Sperrvorrichtung an den Zehen der Vögel. Zeitschr. für wiss. Zoologie 73, 1903, S. 377.

entspringt am Becken und liegt in Spindelform längs des Oberschenkels bis zum Knie. Er geht dann in eine Sehne über, die sich um das Knie legt, und vereinigt sich mit den Beugern der zweiten bis vierten Zehe. Durch Beugen des Knies und die damit angespannte Sehne des M. ambiens sollten nach bisheriger Annahme die Zehen ohne Muskelarbeit gekrümmt werden, wenn der Vogel sich auf einen Zweig niederliess. Abgesehen davon, dass der Beuger der ersten Zehe ganz selbständig, also durch die Sehne des M. ambiens nicht beeinflusst ist, und die Krümmung der ersten Zehe beim Umfassen eines Zweiges und Festhalten doch gerade von grösster Wichtigkeit wäre, so hat Brauer nachgewiesen, dass selbst bei starker Anspannung der Sehne des M. ambiens durch Beugen des Knies nur eine ganz geringe Krümmung der Vorderzehen hervorgerufen wird, dass der M. ambiens somit die ihm zugeschriebene Wirkung nicht ausübt. Dagegen erfolgt ein Zusammenziehen der Zehen durch Beugen des Tarsalgelenkes und dadurch bewirkte Spannung der Sehnen sämtlicher Zehen.

Über das Gehirn der Vögel sind sehr eingehende Arbeiten veröffentlicht[1]). Brandis hat den Versuch gemacht, die verschiedene Form des Kleinhirns für die Systematik zu verwerten[2]).

Unter den Sinnen ist das Auge am höchsten entwickelt. Ausser bei den Eulen sind die Augen der Vögel seitlich am Kopfe gelegen und wenig beweglich. Sie sind nicht rundlich, sondern haben die Form eines in der Mitte etwas eingeschnürten, nach vorn sich verjüngenden, abgestumpften Kegels. Die harte Augenhaut (sclerotica) zeigt die nur noch bei einigen Reptilien vorkommende Eigentümlichkeit, dass sie zum grössten Teil zum Sklerotikalring verknöchert. Dieser Ring besteht aus 10—17 hornigen oder knochigen, mit ihren Rändern übereinandergreifenden Platten. Die Regenbogenhaut umgibt kreisförmig die Pupille und ist sehr beweglich, gestattet starke Verengung und Erweiterung der Pupille. Ihre Farbe ist ungemein mannigfach und wechselt oft nach Alter und Geschlecht, ist in der Jugend grau oder braun, im Alter weiss, gelb oder rot. Für manche Formen, z. B. Eulengattungen, ist die Irisfarbe charakteristisch, während sie bei anderen wechselt. Eine Eigentümlichkeit des Vogelauges ist noch der Fächer oder Kamm (pecten), ein Faltenvorsprung der Aderhaut (chorioidea), dessen Zweck noch nicht feststeht und der den Kiwis fehlt. Zu den beiden Lidern (oberes und unteres) kommt noch ein drittes, die „Nickhaut“ (membrana nictitans), eine im inneren Augenwinkel gelegene Falte der Bindehaut,

---

[1]) A. Bumm, Das Grosshirn der Vögel. Zeitschr. für wiss. Zoologie 38, 1883, S. 430. — F. Brandis, Untersuchungen über das Gehirn der Vögel. Archiv für mikrosk. Anatomie Bd. 41 u. f.

[2]) Journ. für Ornith. 1896, S. 274.

die über das Auge gezogen, dieses wie ein durchsichtiger Schleier verhüllt und die Sehkraft nur wenig beeinträchtigt[1]).

Über den Farbensinn der Vögel sind neuerdings Untersuchungen angestellt, die ergeben haben, dass viele Vögel (Hühner, Tauben, Turmfalken) Blau und Veilchenfarben des Spektrums nicht sehen[2]).

Nächst dem Auge ist das Gehör bei den Vögeln der am besten ausgebildete Sinn. Äussere Ohren kommen nur bei den Eulen in Form einer über der Ohröffnung liegenden häutigen Klappe vor und sind hier zur Sonderung von Untergruppen benutzt worden.

Der Geruchsinn scheint den meisten Vögeln überhaupt zu fehlen; bei einigen ist der Sinn aber durch Versuche nachgewiesen. Einen ziemlich ausgebildeten Geruchsinn scheinen die Kiwis zu haben.

Geschmacksorgane sind erst in neuerer Zeit bei den Vögeln in der weichen Haut der hinteren Zungenteile, auf Ober- und Unterseite und am Rande der beiden hinteren Zungenflügel, um den Schlund herum, im weichen Gaumen und in der Schleimhaut des Unterschnabels nachgewiesen worden[3]). Vermutlich wird der Geschmacksinn aber vielfach durch den Tastsinn ergänzt. Wenn insektenfressende Vögel eine besondere Begierde nach Mehlwürmern zeigen, so kann das Verschlingen der glatten Larve kaum einen angenehmen Reiz auf die Geschmacksorgane, wohl aber erklärlicherweise auf die Tastorgane ausüben. Tastkörperchen treten bei Enten, Schnepfenvögeln, Ibissen auch in der den Schnabel überziehenden weichen Haut auf und befähigen die Vögel, in Erde und Schlamm mit dem tastenden Schnabel ihre Nahrung zu finden. Besonders auffallend sind die Tastorgane an der Schnabelspitze der eigentlichen Schnepfen (Scolopacinae s. d.).

Das Verdauungssystem ist auch zur systematischen Gruppierung der Vögel benutzt worden[4]), namentlich hat man gemeint, Zahl und Lagerung der Darmschlingen taxonomisch verwerten zu können; doch haben die daran geknüpften Erwartungen später sehr eingeschränkt werden müssen. Mannigfach, mit der Nahrung und der Nahrungsaufnahme in unmittelbarer Beziehung, ist die Form der Zunge. Bald ist sie gross, bald klein, bald weich, bald mit Hornüberzug versehen, ganz-

---

[1]) V. Franz, Das Vogelauge. Zoolog. Jahrb., Abt. Anatomie u. Ontogenie, 28, Heft 1, 1909.

[2]) C. Hess, Licht- und Farbensinn der Vögel. Die Umschau (Frankfurt a. M.) 12, 1908, S. 249.

[3]) E. Botezat, Geschmacksorgane im Schnabel der Vögel. Biolog. Zentralbl. 25. 1904, S. 722. — W. Bath, Untersuchungen über Geschmacksorgane einiger Vögel. Sitzungsber. Ges. naturforsch. Freunde Berlin 1905, S. 225.

[4]) H. Gadow, Versuche einer vergleichenden Anatomie des Verdauungssystemes der Vögel. Jenaische Zeitschr. 13, 1879, S. 92 u. 339. — On the Taxonomic Value of the Intestinal Convolutions in Birds. Proc. Zool. Soc. London, 1889, S. 303.

randig oder am Rande oder an der Spitze bewimpert oder mit Widerhaken versehen, am Ende gespalten, oder zu einer Röhre seitlich zusammengerollt. Bei Spechten und Kolibris fällt die Länge der Zungenbeinhörner auf, die sich hinten um den Schädel herumlegen und ein weites Vorschnellen der Zunge ermöglichen[1]). Die Speiseröhre erweitert sich bei vielen Vögeln zu einem „Kropf“, der teils zur vorläufigen Aufbewahrung von überflüssiger Nahrung, teils durch Absonderungen im Kropf befindlicher Drüsen zum Erweichen harter Sämereien oder bei der Brutpflege zum Füttern der Jungen mit dem Kropfinhalt (Finken, Tauben) dient. Der unterste Teil der Speiseröhre, bevor sie in den Magen übergeht, ist dickwandig und drüsenartig und wird „Vormagen“ oder „Drüsenmagen“ genannt. Der Magen hat verschiedene Beschaffenheit je nach der Nahrung, die er verarbeiten soll. Er ist schwachwandig bei Vögeln, die weiche Nahrung zu sich nehmen, sehr dickwandig und muskulös aber bei Körnerfressern und Arten, die harte Früchte geniessen. Häufig werden zur mechanischen Zerkleinerung der Nahrung auch Steinchen verschluckt. Eine auffallende Beschaffenheit zeigt der Magen des Kuckucks. Durch abgebrochene und in die Magenwandungen eingebohrte Borsten der haarigen Raupen, die der Vogel frisst, wird der Magen allmählich innen vollständig mit Haaren ausgepolstert. In der Lagerung der Darmschlingen werden drei Typen unterschieden. Bei orthocöler Darmlagerung laufen alle Schlingen in der Längsachse des Körpers und einander parallel; bei cyklocöler ist die mittlere Masse des Darmes spiralig gewunden; bei plagiocöler sind die Schlingen sehr kraus und schräg gelagert. Eine Gallenblase ist bei den meisten Vögeln vorhanden, fehlt aber einzelnen, wie dem Strauss, den Tauben und manchen Papageien ganz, anderen individuell.

In den Atmungswerkzeugen der Vögel fällt häufig die Länge der Luftröhre (trachea), die aus knöchernen, durch Haut verbundenen Ringen besteht, auf. Die Zahl der Ringe steigert sich bei manchen Arten (Kranich, Flamingo) auf 350. Vor dem Gabelbein oder innerhalb der Brusthöhle oder auch innerhalb des Brustbeinkamms bildet die Luftröhre oft eine grössere Anzahl vielfach spiralig aufgerollter Schlingen. Solche Luftröhrenschlingen finden sich bei Vögeln der verschiedensten Gruppen (Fig. 12). Die Luftröhre ist auch nicht immer gleichmässig weit, sondern oft stellenweise erweitert oder konisch. Bei einigen Pinguinen ist sie durch eine Scheidewand in zwei Längshälften geteilt. Eigenartig ist den Vögeln der „untere Kehlkopf“ (syrinx), der ihr eigent-

[1]) Eine grössere Anzahl verschiedener Vogelzungen ist abgebildet in den S. 1 angeführten Werken von Gadow u. Marshall. — Vgl. auch: F. A. Lucas, On the Structure of the Tongue in Humming-Birds. Proc. Un. St. Nat. Mus. 14, 1891, S. 169 u. The Tongues of Birds. Report U. S. Nat. Mus. for 1895, Washington, 1897, S. 1001.

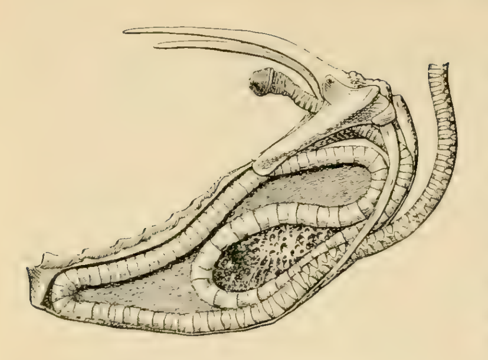


Fig. 12. Luftröhre des Kranichs.

liches Stimmorgan ist, da am oberen Kehlkopf keine Bänder vorhanden sind, die in Schwingungen geraten könnten. Die Luftröhre teilt sich an ihrem unteren Ende in zwei Äste (Bronchien). Zwischen dem letzten Luftröhrenring und den folgenden Halbringen auf der Aussenseite jeder Bronchie ist eine weiche Membran ausgespannt, das äussere Paukenfell, diesem gegenüber an der Verbindungsstelle der beiden Bronchien liegt das innere Paukenfell. Die Töne entstehen dadurch, dass diese Häute in Schwingungen versetzt werden. Durch Muskeln, die von der Luftröhre ausgehen und an die Halbringe der Bronchien sich ansetzen, können die Membrane gespannt oder gelockert und damit die Töne umgestaltet werden, die sich dann der Länge und Weite der Luftröhre entsprechend verstärken oder nach stellenweisen Erweiterungen der Luftröhre abändern. Bei den meisten Vögeln sind, wie vorstehend beschrieben, Luftröhre und Bronchien an der Bildung des Syrinx beteiligt (syrinx bronchotrachealis), bei anderen (z. B. Steatornis, Crotophaga) ist er auf die Bronchien beschränkt (syrinx bronchialis), bei wieder anderen (s. unter Clamatores) auf den unteren Teil der Luftröhre (s. trachealis). Einige Vögel, z. B. die neuweltlichen Geier und Störche, haben keinen Syrinx. Grosse systematische Bedeutung gewinnt dieser für die Unterscheidung der Ordnungen Clamatores und Oscines (s. im zweiten Teil unter Clamatores)[1]).

Beachtenswert sind ferner die bei vielen männlichen Lamellirostres am Syrinx auftretenden **Knochentrommeln** (bullae osseae), teils einseitig, teils zweiseitig vorhandene verknöcherte blasenartige Gebilde (Fig. 13), die indessen nicht immer von Einfluss auf die Stimme sind, wie man vermuten sollte.

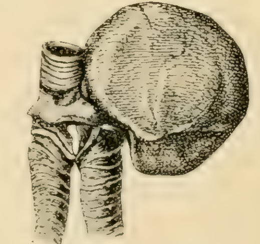


Fig. 13. Moschusente.

Im **Gefässsystem** hat man den Karotiden (arteriae carotides communes) besonderen taxonomischen Wert zugeschrieben, indem bald beide ausgebildet sind, bald nur die linke vorhanden ist. Doch scheinen diesen Eigenschaften verwandt-

[1]) J. Müller, Über die bisher unbekannten typischen Verschiedenheiten der Stimmorgane der Passerinen. Abhandl. Akad. Wissensch., Berlin, 1847. Nachtrag: Müllers Archiv, 1847, S. 397. — L. Wunderlich, Beiträge zur vergleichenden Anatomie und Entwicklungsgeschichte des unteren Kehlkopfs der Vögel. Nova Acta Leop. Carol. Ak. 48, 1884.

schaftliche Beziehungen nicht zugrunde zu liegen. Das Blut der Vögel ist wärmer als das der Säugetiere; die Blutwärme beträgt bei den verschiedenen Arten 39—43° C.

Der grösseren Leistungsfähigkeit der Vögel in den verschiedensten Arten der Bewegung gegenüber den Säugetieren entsprechend ist das Herzgewicht sehr gross. Während das durchschnittliche Herzgewicht auf 1000 Körpergewicht berechnet beim Menschen 5,67 beträgt, erreicht es bei den Vögeln 25,64 (Singdrossel), schwankt indessen bedeutend und beträgt z. B. beim Bussard 8,3, bei dem lebhafteren Sperber 11,93, beim Segler 16,46 [1]).

Bei den Geschlechtswerkzeugen der Vögel ist zu beachten, dass die Männchen zwar doppelte Hoden, die Weibchen aber nur einen

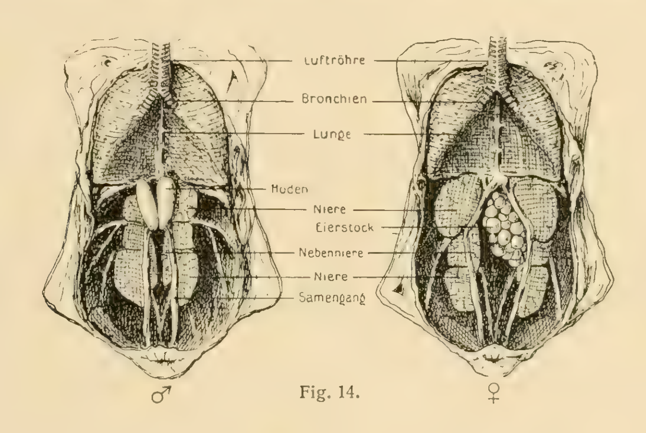


Fig. 14.

linksseitigen Eierstock haben (Fig. 14), nur ausnahmsweise ist auch der rechte ausgebildet. Äusseres Begattungsorgan (penis) kommt nur beim Strauss, einigen Lamellirostres, Crypturi und Rasores vor. Mit Verkümmerung des Eierstocks bei vorgeschrittenem Alter nimmt der weibliche Vogel häufig männliches Gefieder an (Hahnfedrigkeit). Wiederholentlich sind bei Vögeln auch Zwitter beobachtet worden, die linksseitig einen Eierstock, rechts einen Hoden hatten. Dementsprechend haben solche Zwitter auch äusserlich links weibliche, rechts männliche Färbung, genau durch eine Mittellinie getrennt. Derartige besonders charakteristische Fälle liegen in Zwittern von Dompfaffen vor, die rechts rot, links grau gefärbt sind.

Das vom Eierstock losgelöste Ei wird vom Eileiter aufgenommen, hier befruchtet, in seiner weiteren Entwicklung von einer Schalenhaut und dann mit einer Kalkschale umgeben und erhält zuletzt seine Fär-

[1]) C. Parrot, Über die Grössenverhältnisse des Herzens bei Vögeln. Zool. Jahrb., 7, 1893, S. 496.

bung[1]), wie man zurzeit annimmt, da genaue Untersuchungen darüber noch nicht vorliegen, durch besondere Farbendrüsen im Eileiter. Das Ei liegt, wenn es konische Form hat, im Uterus mit dem stumpfen Pol dem Ovidukt zugewendet, mit dem spitzen im blindsackartigen unteren Ende. Die untere Uterusöffnung befindet sich etwas seitlich am Ei. Bei der Geburt stülpen sich Vagina und Kloake nach aussen um, so dass das Ei, ohne beide zu berühren, vom Uterus unmittelbar nach aussen gelegt wird. Je nachdem die Vagina sich mehr nach dem oberen oder unteren Ende des vorfallenden Uterus hin erweitert, befindet sich die nach aussen blossgelegte Oeffnnng des Uterus am stumpfen oder spitzen Pol des Eies, weshalb dieses dann das eine Mal mit dem stumpfen, das andere Mal mit dem spitzen Ende voran geboren wird[2]). Monströse Vorgänge sind Eier mit zwei Dottern (Doppeleier), Eier ohne Dotter (Spareier), Eier ohne Kalkschale (Windeier).

Die Eier sind in relativer Grösse, in Form und Farbe ungemein verschieden, im allgemeinen um so grösser, je entwickelter die Jungen ausschlüpfen, z. B. Talegallahuhn. Das verhältnismässig grösste Ei legt der Kiwi (Apteryx), das verhältnismässig kleinste der Kuckuck (Cuculus).

Die Form der Eier ist meistens oval (Eier der Tauben, Trappen, Reiher), bei anderen aber rundlich (Eulen, Papageien, Eisvögel, Bienenfresser), oder kreiselförmig (Alken, Regenpfeifer und Schnepfen, Rebhühner), oder aber walzenförmig (Grossfusshühner, Ziegenmelker, Segler). Im allgemeinen legen Höhlenbrüter weisse Eier; doch sind Ausnahmen zahlreich (Raubvögel, Tauben, Kolibris)[3]). Bunt gefärbte Eier zeigen häufig Anpassung an die Umgebung, z. B. die auf den Sand ohne besondere Unterlage gelegten Eier der Regenpfeifer. Die Kuckuckseier sind meistens in überraschender Weise den Eiern der Pflegeeltern angepasst. Einen ungleichmässigen Kalküberzug über die Schale haben die Eier der meisten Steganopoden, der Steissfüsse und Flamingos. Jedes Weibchen legt stets Eier desselben Typs, so dass sich z. B. bei Kuckuckseiern die von demselben Weibchen gelegten leicht nachweisen lassen. Bei bunten, gefleckten Eiern ist aber häufig das letzte Ei des Geleges blasser und weniger gefleckt, bei Raubvögeln meistens auch kleiner. Wenngleich

[1]) C. Fr. W. Krukenberg, Die Farbstoffe der Vogeleierschalen. Verh. Phys. Med. Ges. Würzburg, N. F., 17, 1883, S. 109. — H. Wickmann, Die Entstehung der Färbung der Vogeleier. Münster 1893.

[2]) H. Wickmann, Die Lage des Vogeleies im Eileiter vor und während der Geburt. Journ. f. Ornith., 1896, S. 81.

[3]) E. W. Oates and W. R. Ogilvie-Grant, Catalogue of the Collection of Birds' Eggs in the British Museum, 5 Bde., London, 1901—1912. — A. Nehrkorn, Katalog der Eiersammlung mit Beschreibungen der aussereuropäischen Eier. 2. Aufl., Berlin 1910.

der taxonomische Wert der Vogeleier oft überschätzt worden ist, so sind doch vielfach Form, Beschaffenheit der Schale (das Korn) und Färbung bezeichnend für einzelne Vogelgruppen und für die Systematik mit Nutzen zu gebrauchen.

Die Zahl der Eier, die ein Vogelweibchen jedes Jahr legt, ist je nach der Art verschieden. Grössere Vögel legen und brüten nur einmal im Jahr, die kleineren Singvögel zwei- bis dreimal. Die Vögel der Tropen legen im allgemeinen weniger Eier als die kälterer Breiten; auch bei kleinen Singvögeln der Tropen besteht das Gelege meistens nur aus 2—3 Eiern, während verwandte Formen der gemässigten Breiten 4—6 Eier legen. Nur je 1 Ei legen einige Sturmvögel, auch der Albatros, Alken, die grösseren Pinguine, einige Seeschwalben (z. B. Gygis), die grösseren Geier und manche Tagraubvögel, wie z. B. der Schlangenadler (Circaetus). 2 Eier im Gelege ist die Regel für Seetaucher (Urinator), Kraniche, Tauben, Nachtschwalben, die Vierzahl ist bezeichnend für Regenpfeifer und Schnepfen, die grösste Gelegezahl findet sich bei den Hühnervögeln: Wachtel 10—16, Fasanen, Rebhuhn 15—20.

Die zum Zeitigen der Eier erforderliche Brutwärme beträgt 38—40° C. Je nach der Grösse des Vogels währt die Brutzeit kürzere oder längere Zeit, beim Kolibri 10, beim Strauss 50 Tage. Vögel mittlerer Grösse wie Hühner und mittelgrosse Raubvögel brüten etwa 3 Wochen, die kleineren Singvögel etwa 2 Wochen.

Einer auf Grund neuerer Beobachtungen zusammengestellten Liste über Brutdauer sind die folgenden Angaben entnommen:

Kleinere Singvögel (Oscines)	Brutdauer	11—14	Tage
Kuckuck (Cuculus canorus)	„	11	„
Kleine Papageien	„	16—20	„
Grössere Papageien	„	25—30	„
Tauben in Grösse der C. livia	„	17—18	„
Pfaufasan (Polyplectron chinquis)	„	21	„
Eigentliche Fasanen (Phasianus)	„	23—25	„
Argus (Argusianus argus)	„	26	„
Schneehuhn (Lagopus lagopus)	„	26	„
Ypekaha-Ralle (Eulabeornis ypacaha) . . .	„	21	„
Weka-Ralle (Ocydromus australis)	„	28	„
Nachtreiher (Nycticorax nycticorax)	„	21	„
Seidenreiher (Herodias garzetta)	„	23	„
Fischreiher (Ardea cinerea)	„	25—28	„
Weisser Storch (Ciconia ciconia)	„	32—38	„
Sichler (Plegadis falcinellus)	„	21—22	„
Jungfernkranich (Anthropoides virgo) . . .	„	28	„
Mandschurischer Kranich (Grus japonensis) .	„	30—31	„

Paradieskranich (Anthropoides paradisea)	Brutdauer	34—35	Tage
Seriema (Cariama cristata)	„	28	„
Enten (Anas)	„	24—29	„
Gänse (Anser)	„	28—29	„
Schwäne (Cygnus)	„	35	„
Mantelmöwe (Larus marinus)	„	26	„
Kormoran (Phalacrocorax carbo)	„	28	„
Pelikan (Pelecanus onocrotalus)	„	36—38	„
Tschaja (Chauna chavaria)	„	42	„
Turkmenen-Uhu (Bubo turcomanus)	„	27—33	„
Rabengeier (Cathartes urubu)	„	40	„
Mönchsgeier (Vultur monachus)	„	51	„
Kondor (Sarcorhamphus gryphus)	„	55	„
Nandu (Rhea americana)	„	39	„
Strauss (Struthio camelus)	„	45—48	„
Emu (Dromaeus novaehollandiae)	„	58	„

Die Haut der Vögel ist mit Federn bedeckt, Horngebilden, die sich in der Epidermis entwickeln. Die ausgebildete Feder besteht aus dem mit Mark gefüllten Schaft (rhachis), der mit seinem unteren hohlen Teil, der Spule (calamus) in der Epidermis sitzt. Vom Schaft laufen jederseits Strahlen (rami) aus, die wieder zweizeilig kurze Wimpern (radii) tragen. Durch Widerhäkchen haften die Wimpern der einzelnen Strahlen aneinander und bilden somit jederseits des Schaftes eine Fläche, den Bart (barba) und die Gesamtfläche der Feder, die Fahne (vexillum). Häufig entspringt am Grunde des Schaftes noch eine zweite schwächer entwickelte Feder, der Afterschaft (hyporhachis), der bei Emus und Kasuaren aber die Grösse der Hauptfeder erreicht. Die den Körper bedeckenden Federn heissen Konturfedern und sind in bestimmten Reihen (Fluren, pterylae) am Körper angeordnet. Die nackten Hautteile zwischen den Federfluren heissen Federraine (apteria) (s. Fig. 15). Die Art und Weise, in der die Fluren und Raine angeordnet sind, heisst Pterylose [1].



Fig. 15. Kuckuck.

[1] Ch. L. Nitzsch, System der Pterylographie. Herausgegeben von H. Burmeister. Halle 1840.

Hühner und Tauben haben eine eigentümliche Bildung der Konturfedern insofern, als der Federschaft an der Wurzel breit und flach ist und in der Mitte der Feder sich plötzlich stark verjüngt, schmal und fein wird. In noch auffallenderem Grade zeigt sich diese Bildung bei den Stachelbürzeln, Campephagidae, besonders an den Bürzelfedern. Die Schäfte der Bürzelfedern sind hier am Wurzelteile der Federn auffallend starr und werden gegen das Ende hin ganz plötzlich fein und weich. Beim Aufwärtsstreichen der Bürzelfedern biegen die feinen Schaftenden sich um und man fühlt dann die starren Schaftwurzeln als Stacheln.

Zwischen den Konturfedern stehen die Dunen (plumae), Federchen mit weichem Schaft und weichen, nicht zusammenhaftenden Strahlen, die bei jungen Vögeln oft den ganzen Körper bedecken (Dunenjunge). Dieses, besonders den „Nestflüchtern“ eigene Dunengefieder ist keineswegs ein selbständiges, von der späteren Befiederung unabhängiges Federkleid, vielmehr steht die Dune im Zusammenhang mit der sich in derselben Papille entwickelnden Konturfeder, sitzt der Spitze der Konturfeder auf und wird, nachdem diese frei geworden, abgestossen [1]). Eine andere Federart sind die Fadenfedern (filoplumae), die entweder nur aus einem einfachen weichen, haarartigen Schaft bestehen oder mehrfach verzweigt sein können [2]). Sie sitzen neben den Konturfedern zu 1—10 auf jede Konturfeder. Bei den Haarvögeln, Pycnonotidae, gewinnen die Fadenfedern taxonomische Bedeutung, indem sie stellenweise sehr lang sind und in auffallender Weise namentlich am Nacken unter den Konturfedern hervorsehen, welcher Eigenschaft der Gruppenname entlehnt ist. Als Halbdunen (semiplumae) bezeichnet man Federn, die einen starken Schaft, aber weiche, zerschlissene Strahlen haben, z. B. die als Schmuck geschätzten Unterschwanzdecken des Marabu.

Manche Vögel (Papageien, Nachtracken, Nachtschwalben, Reiher) haben noch sogenannte „Puderdunen“, die ölige Epidermisschüppchen wie Puder abstossen und einen ähnlichen Zweck wie die Bürzeldrüse erfüllen. Sie stehen entweder über den Körper verteilt (z. B. Papageien) oder büschelweise an bestimmten Körperteilen (z. B. Reiher) und sind bisweilen zur Brutzeit besonders stark entwickelt (z. B. am Bauche beim Riesenreiher). Am Schnabelwinkel sitzen meistens starre Borsten, Bart- oder Schnurrborsten (vibrissae) genannt, die als Tastorgane zu dienen scheinen. Borstenartige Bildungen kommen auch verschiedentlich als

[1]) S. Schaub, Die Nestdunen der Vögel und ihre Bedeutung für die Phylogenie der Feder. Verhandl. d. Naturforsch. Gesellschaft Basel 23. 1912.

[2]) J. C. H. de Meijere, Über die Federn der Vögel, insbesondere über ihre Anordnung. Morphol. Jahrb. 23. Leipzig 1895, S. 562. — O. Fehringer, Untersuchungen über die Anordnungsverhältnisse der Vogelfedern, insbesondere der Fadenfedern. Zool. Jahrb. Abt. Systematik. 33. 3. u. 4. Heft. Jena 1912. S. 213.

Schmuck vor, z. B. die gedrehten Borsten in der Haube der Kronenkraniche (Balearica). Die Federstrahlen der Konturfedern verschmelzen am Ende der Feder bisweilen zu Hornplättchen und spatel- oder bandartigen Anhängen, z. B. an den Halsfedern (Fig. 16) und Flügeldecken (Fig. 17) des Sonnerathuhnes, an den Enden der Armschwingen beim Seidenschwanz (Bombycilla), an Kopf und Kehle des Schuppenhelmkuckucks (Lepidogrammus). Gekräuselte Platten bilden die Oberkopffedern eines Pfefferfressers (Pteroglossus beauharnaisi); am ausgeprägtesten aber tritt solche Bildung beim Klaffschnabel (Anastomus) auf, wo einzelne Federn des Unterkörpers in lange, lockiggekräuselte, glänzendschwarze Hornbänder auslaufen (Fig. 18). Eine vollständige Verhornung der ganzen Feder zeigt das mittlere Schwanzfederpaar von Paradisea rubra; diese Schwanzfedern bestehen aus sehr langen, schmalen, glatten und fischbeinartigen Hornbändern. Der Flügel der Vögel (Fig. 19) wird von grösseren starren Federn gebildet, den Schwingen oder Schwungfedern (remiges), die von kleineren, meistens auch wenigstens zum Teil zarten Federn, den Flügeldecken (tectrices), in mehreren Lagen überdeckt werden. Ein Büschel grösserer, am Anfange des Oberarms sitzender Deckfedern, die den zusammengelegten Fittich von oben bedecken, heisst Schulterfedern oder Schulterfittich (parapteron). Die demgegenüber auf der Unterseite des Flügels in der Achselgegend befindlichen meistens grösseren Deckfedern heissen Achselfedern (axillares oder hypopteron). Zu beachten ist, dass die grösseren und mittleren Unterflügeldecken wie die Schwingen mit ihrer Unterseite nach unten gekehrt sind, also mit ihrer Oberseite dem Flügel anliegen, während die kleinen Unterflügeldecken umgekehrt mit ihrer Unterseite an den Flügel angelegt sind. Den fluglosen Ratiten fehlen die Schwingen, ebenso verkümmern sie bei manchen flugunfähigen Arten aus den Gruppen der Enten, Kormorane und Rallen. Die am Mittelhandknochen sitzenden Schwingen heissen Handschwingen (remiges primariae). Ihrer sind meistens 10—12 vorhanden, bei einigen Singvögeln nur 9, indem die äusserste verkümmert. Ein paar (3—4) am zweiten Finger sitzende kleinere Federn heissen Eckflügel oder Afterflügel (alula oder ala spuria). Am Unterarm sitzen die Armschwingen (r. secundariae). Ihre Zahl schwankt nach der Länge des Unterarms zwischen 5 und gegen 40, bei den kurzarmigen



Fig. 16.



Fig. 17.



Fig. 18.

Trochilidae beträgt sie nur 5—7, bei den langarmigen Procellariidae über 30 [1]).

Das Längenverhältnis der Hand- und Armschwingen zu einander, insbesondere auch die Länge der äusseren Schwingen bedingen die Form des Flügels, der danach spitz, stumpf oder abgerundet genannt wird. Geschicktere und schnellere Flieger haben in der Regel spitzere Flügel.

Ein eigentümliches Vorkommnis ist das Fehlen der fünften Armschwinge bei vielen Vögeln. Zwischen den als vierte und fünfte bezeichneten Armschwingen ist eine mehr oder weniger auffallende Lücke vorhanden. In dieser steht eine Deckfeder, aber die dazu gehörige Schwinge fehlt (Fig. 19). Diese Erscheinung wird als Diastataxie oder Aquintocubitalismus, das Vorhandensein der fünften Armschwinge dagegen als Eutaxie oder Quintocubitalismus bezeichnet. Bemerkenswerter-

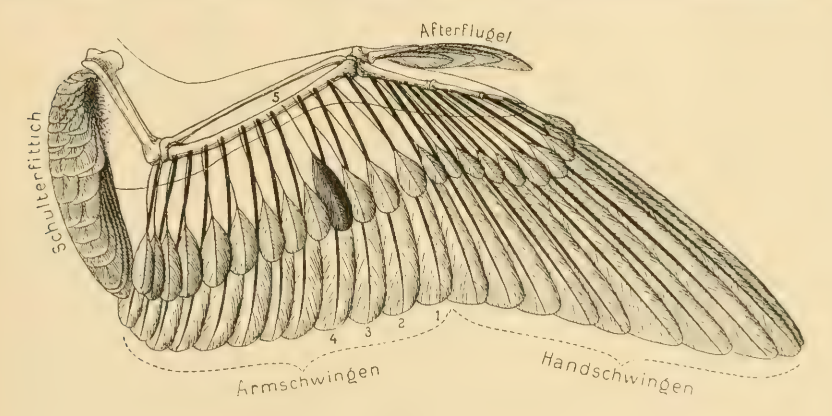


Fig. 19.

weise ist die Embryonalanlage der Armschwingen eutaxisch, bei der weiteren Entwicklung entsteht erst durch Verschiebung der Schwingenanlagen nach aussen die diastataxische Bildung [2]).

Diastataxisch sind: Natatores, Gressores, Rallidae, Charadriidae, Scolopacidae, Pteroclidae, Megapodiidae, Raptatores, Psittaci, Caprimulgidae.

Eutaxisch sind: Eurypygidae, Gattung Heliornis, Tinamidae, Cracidae, Phasianidae, Opisthocomidae, Musophagidae, Cuculidae, Coliidae, Picidae, Coraciidae, Meropidae, Bucerotidae, Trochilidae, Clamatores, Oscines.

Teils diastataxisch, teils eutaxisch sind: Gruidae, Gyrantes (grösstenteils diastataxisch), Alcedinidae, Macropterygidae.

---

[1]) J. Cabanis, Ornithol. Notizen. Archiv f. Naturgesch. 1. 1847, S. 186.

[2]) P. Ch. Mitchell, On so-called „Quintocubitalism“ in the Wing of Birds. Journ. Linn. Soc. Zoology 27. 1899—1900, S. 210. — W. P. Pycraft, Some Facts concerning the so-called Aquintocubitalism in the Birds Wing. Ebenda, S. 236.

Bei manchen Vögeln ist eine oder sind mehrere Handschwingen in ganzer Länge oder am Ende verschmälert oder haben eigentümliche Ausschnitte (Fig. 20—24), wodurch beim Fluge schwirrende, sausende

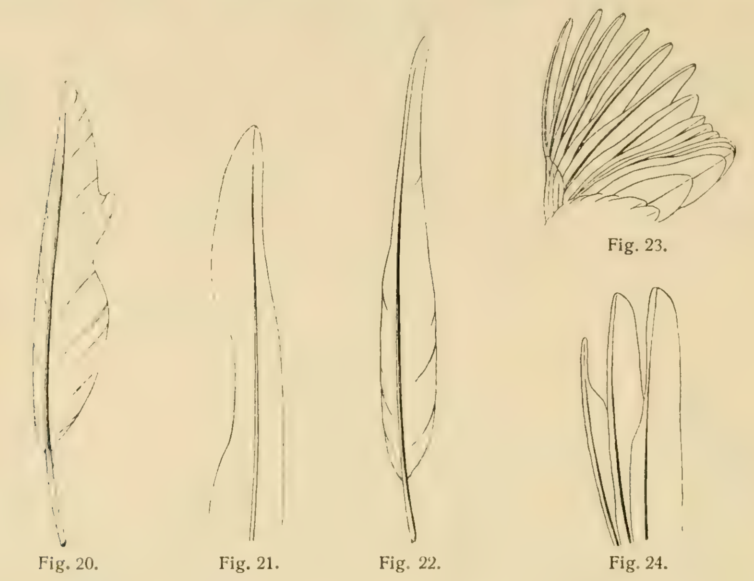


Fig. 20. 1. Schwinge von Dendrocygna javanica. — Fig. 21. 1. Schwinge von Alectroenas. — Fig. 22. 1. Schwinge von Ocyphaps lophotes. — Fig. 23. Flügel vou Manacus candei. — Fig. 24. Äussere Schwingen von Emarginata sinuata.

oder klatschende Geräusche erzeugt werden. Derartige Bildungen kommen bei den verschiedensten Gruppen vor: Anatidae (Dendrocygna), Jacanidae (Hydrophasianus), Otididae (O. indica), Columbidae (Ocyphaps), Tyrannidae (Pipra), Saxicolinae (Emarginata sinuata) u. a. Bei der Caprimulgidengattung Macrodipteryx ist die neunte Handschwinge bandförmig verlängert (M. vexillarius) oder sehr lang, kahlschäftig und am Ende mit einer Flagge versehen (M. macrodipterus).



Fig. 25 a. 2—8 Armschwingen von Machaeropterus deliciosus.



Fig. 25 b. 6. Armschwinge von M. deliciosus vergr.

Auffallend verbreiterte Schäfte haben die äusseren Schwingen mancher Kolibris (Eupetomena, Campylopterus). Eine recht merkwürdige Bildung zeigen die inneren Armschwingen einer Pipra, Machaeropterus deliciosus (Fig. 24. u. 25). Die Schäfte dieser Federn, insbesondere der fünften bis siebenten Armschwinge,

sind keulenförmig aufgetrieben, was namentlich auf der Unterseite recht klar in die Augen springt, die Fahnen sind zerzaust und ihre Spitze zum Teil abgebogen, so dass es den Anschein hat, als würden sie beim Bewegen der Flügel aneinander gerieben. Erwähnenswert ist dabei, dass auch der Unterarmknochen keulenartig aufgetrieben ist. Häufig ist die eigentümlich geformte, verschmälerte oder verkürzte Schwinge als Balzorgan aufzufassen, da sie nur die Männchen und auch diese erst im geschlechtsreifen Alter haben (Cotingidae: erste Schwinge verschmälert bei Rupicola, vierte bei Laniisoma, zweite verkürzt und verschmälert bei den Tityrinae).

Die Schwanz- oder Steuerfedern (rectrices) sind gleich den Schwingen lang und starr, nur bei einzelnen Gruppen oder Arten kurz, weich und schlaff (z. B. Rallen), fehlen aber manchen ganz oder sind auf wenige Fadenfedern beschränkt (Colymbus). Die Zahl der Schwanzfedern wechselt zwischen 8 und 24. Die grösste Zahl haben viele Schwimmvögel, Hühner, Tauben. Manche Klettervögel (Musophagidae, Cuculidae, Rhamphastidae, Capitonidae) und die Schwirrvögel (Strisores) haben 10, die Crotophagidae und bisweilen Coliidae nur 8. Die meisten Vögel, insbesondere die grossen Gruppen der Clamatores (mit wenigen Ausnahmen) und Oscines haben 12 Schwanzfedern. Sind die Schwanzfedern ziemlich gleich lang und bildet der Hinterrand des fächerartig ausgebreiteten Schwanzes eine ziemlich gerade Linie, so heisst der Schwanz „gerade“, „gerundet“ dagegen, wenn die äusseren Federn allmählich etwas kürzer werden, und „ausgerandet“, wenn die mittleren Federn kürzer werden, der Rand ausgehöhlt erscheint. Nehmen die Federn von den äusseren nach den inneren bedeutend und stetig an Länge zu, so ist der Schwanz „stufig“, bei geringerer stufiger Zunahme der Federlänge ist er „keilförmig“. Nehmen die Federn nach den inneren zu stufig an Länge ab und bildet der Rand einen winkelförmigen Ausschnitt, so ist der Schwanz „gabelförmig“. Bisweilen sind die äussersten Federn leierartig nach aussen gebogen, Leierschwanz, oder die mittelsten Federn sind verlängert, zum Teil kahlschäftig mit einer kurzen Fahne am Ende: „Raketenschwanz“ (Momotidae). Sehr eigentümliche Beschaffenheit haben die beiden mittelsten Schwanzfedern bei einigen Paradiesvögeln (Paradisea): lange, drahtartige, federnde, kahle Schäfte oder lange, schmale Hornbänder (s. S. 16).

Das Gefieder der Vögel ist meistens bunt gefärbt. Man unterscheidet chemische und physikalische Farben. Die chemischen beruhen auf Vorhandensein von Farbstoffen, die im Gewebe der Feder abgelagert sind. Gewisse Färbungen entstehen auch durch Übereinanderlagerung zweier Farbstoffe [1]). An chemischen Farbstoffen sind in den Federn bisher nur

[1]) W. Krukenberg, Die Farbstoffe der Federn. Vergleichend-physiologische Studien. (C. Winter, Heidelberg.) V. Abt. 1881, II. Reihe 1.–3. Abt. 1882.

Braun, Rot, Gelb und vereinzelt Grün gefunden worden. Blau ist dagegen eine physikalische Farbe [1]), die nicht durch einen Farbstoff, sondern durch die histologische Beschaffenheit der Feder bedingt wird, indem die dunkel gefärbte Markzellenschicht der Feder von einer mit luftführenden Zellen ausgefüllten Schicht, „Schirmzellenschicht", überlagert ist. Zu den physikalischen gehören insbesondere auch die metallisch glänzenden Farben, die auf Strukturverhältnissen der Federn beruhen und je nach der Betrachtung unter auffallendem oder zurückgeworfenem Licht verschieden wirken, bald rot, bald grün schillern [2]). Die chemischen Farben, über deren Bestandteile und besonders über deren Entstehung man noch wenig unterrichtet ist, werden offenbar im Blut gebildet und sind von der Nahrung abhängig, denn Versuche haben gezeigt, dass man Kanarienvögel und Hühner durch Füttern mit Kayennepfeffer vor und während der Mauser rot färben konnte; Tauben bekamen durch Fettfütterung graue Färbung. Eine in der Natur öfter vorkommende, auch künstlich bei Finkenvögeln durch Hanffütterung hervorzurufende Färbungsunterscheidung, ein Dunkelwerden des Gefieders, wird als Melanismus bezeichnet. Entgegengesetzt entsteht durch mangelhafte Pigmentbildung Albinismus. Ausser der Nahrung haben Klima und umgebende Natur grossen Einfluss auf die Gefiederfärbung. Trocknes Klima erzeugt blasse Farben (Wüstenfärbung), feuchtes dunkle, gesättigte Farben (Urwaldfärbung). In Steppen und Wüstengegenden bekommen die am Boden lebenden Vögel sandfarbenes Gefieder, auf den polaren Schneefeldern weisses (Schutzfärbung).

Alljährlich nach der Brutzeit, in den nördlich gemässigten Ländern also im Herbst, erneuert der Vogel sein Federkleid durch Mauser. Die alten Federn fallen aus, dafür wachsen neue. Manche Vögel, insbesondere solche, die verschiedenes Sommer- und Winterkleid tragen, haben auch noch eine Frühjahrsmauser (doppelte Mauser), die sich dann in der Regel aber nur auf die Konturfedern des Körpers, nicht auf Schwingen und Steuerfedern erstreckt. Die Mauser des Körpergefieders geht allmählich vor sich, beginnt meistens am Körper und erstreckt sich erst zuletzt auf den Kopf. Die Pinguine wechseln ihr gesamtes Gefieder auf einmal. Sie bleiben während dieser Mauser, die etwa 14 Tage dauert, eingeschneit auf einer Stelle liegen und nehmen während der Zeit auch keine Nahrung zu sich. Die Handschwingen werden meistens in der Weise gemausert, dass die innerste Handschwinge zuerst ausfällt und die Mauser nun allmählich bis zur äussersten weiterschreitet. Aus-

[1]) V. Haecker und G. Meyer, Die blaue Farbe der Vogelfedern. Zool. Jahrb. 15. 2. Heft. 1901. S. 267.

[2]) H. Gadow, On the Colour of Feathers as affected by their structure. Proc. Zool. Soc. London 1882. S. 409.

nahmen kommen bei Raubvögeln vor; bei den echten Falken beginnt die Mauser bei der siebenten Schwinge und verbreitet sich von dieser nach aussen und innen. Bei den Armschwingen beginnt die Mauser meistens gleichzeitig mit der äussersten und innersten und schreitet nach der Mitte zu vor; doch weichen auch hier manche Raubvögel, z. B. die echten Falken, derart ab, dass die Mauser von der dritten oder vierten an nach aussen und innen fortschreitet. Bei den Hühnervögeln beginnt die Mauser bei der dritten Armschwinge und schreitet nach innen fort, erst nachdem die innerste (zwölfte) gemausert, folgen zweite und erste. Bei jungen Rebhühnern werden erste und zweite Handschwinge erst bei der zweiten Mauser gewechselt. Gleichzeitig mit den Schwingen werden die grossen Deckfedern gemausert. Die Alcidae, Colymbidae, Lamellirostres, Gruidae, Rallidae und die Gattung Anhinga verlieren sämtliche Schwingen auf einmal und werden dadurch wochenlang flugunfähig. Die Mauser der Steuerfedern geht in der Regel in der Weise vor sich, dass die beiden mittelsten Federn zuerst ausfallen und die Mauser allmählich nach aussen fortschreitet. Bei den Spechten und bei Certhia beginnt die Mauser aber bei dem zweiten Paar von innen, und die beiden mittelsten fallen erst aus, wenn die äussersten ausgewachsen sind. Viele Vögel (Raptatores ausser den echten Falken, Bucerotidae, Musophagidae, Cuculidae, Capitonidae, Psittacidae, Lamellirostres, Steganopodes, manche Gyrantes u. a.) haben aber alternierende Schwanzmauser, indem eine um die andere Feder ausfällt [1]).

Der Verlauf der gesamten Mauser nimmt oft einen bis drei Monate und mehr in Anspruch. Ausser durch Mauser verändern sich die Gefiederfarben auch einerseits durch Ausblassen des Farbstoffes unter Einfluss des Lichtes, dann in hohem Grade aber durch physikalische Veränderung der Federn, indem Oberfläche und Säume der Federn sich abscheuern. So werden oft grau oder matt gefärbte Federspitzen abgerieben, wodurch die lebhafter gefärbten Mittelteile der Federn stärker hervortreten. Hellere Federstellen werden stets schneller abgenützt als dunkel gefärbte, da sie zarter und lockerer gefügt sind. Bei den Glanzstaren verändert sich die Färbung durch physikalische Strukturveränderung der Federn derartig, dass an Stelle des prächtig metallisch blau oder grün glänzenden Gefieders eine fahlbraune Färbung tritt. Ähnliches ist bei der Moschusente und einigen Nektarinien festgestellt. Ein Umfärben der fertigen Feder durch Zuführung von Farbstoff findet im allgemeinen nicht statt, da die ausgebildete Feder anscheinend nicht mehr im Zusammenhang mit dem Blutumlauf des Körpers ist; doch ist in einigen Fällen tat-

[1]) O. Heinroth, Verlauf der Schwingen- und Schwanzmauser der Vögel. Sitzungsber. Ges. naturf. Freunde Berlin. 1888. S. 95. — O. Heinroth, Beobachtungen über die Schnelligkeit des Federwachstums. Orn. Monatsb. 1906. S. 111.

sächlich eine Umfärbung nachgewiesen, z. B. beim Entstehen der Lachsfarbe auf dem Bauche des Sägetauchers im Frühjahr, der rostbräunlichen Färbung der Federn auf Kopf, Rücken und Unterhals beim Kuhreiher, Bubulcus ibis [1]). Diese Erscheinungen sind noch nicht aufgeklärt.

Die Zeichnung und Färbung des Gefieders ist häufig bei den Geschlechtern derselben Art verschieden, und zwar sind dann die Männchen in der Regel prächtiger, greller, die Weibchen bescheidener, matter gefärbt. Auch die Jungen tragen oft ein besonderes Kleid, das vielfach dem des Weibchens ähnlich ist. Kleinere Vögel bekommen das Alterskleid schon bei der ersten Mauser und sind im zweiten Jahre ihres Lebens fortpflanzungsfähig, grosse (Raubvögel, grössere Möwen u. a.) sind erst im dritten Lebensjahre ausgefärbt und geschlechtsreif. Bei der Umänderung des Jugend- in das Altersgefieder fällt eine sich oft wiederholende Gesetzmässigkeit der Zeichnung auf, indem Längsstrichelung des Jugendkleides beim Altersgefieder in Querbänderung übergeht (z. B. Sperber) [2]).

Zu den Hautgebilden gehört die Bürzeldrüse (glandula uropygialis), eine auf dem Bürzel gelegene, walzen- oder herzförmige, oft aus zwei eiförmigen Teilen bestehende Drüse, die ein zum Einölen des Gefieders gegen Nässe dienendes Fett absondert. Sie ist am stärksten bei den Schwimmvögeln und manchen Stelzvögeln ausgebildet, fehlt dagegen den Straussen, Trappen, einigen Papageien und Tauben. Das Vorhandensein oder Fehlen der Bürzeldrüse, ihre Beschaffenheit, nackt oder von einem Federkranz umgeben, ist auch systematisch benützt worden, indessen offenbar von untergeordneter Bedeutung.

Der Schnabel der Vögel ist auf beiden Kiefern mit einer Horndecke (rhamphotheka) überzogen. Bei manchen Vögeln, insbesondere



Fig. 26.

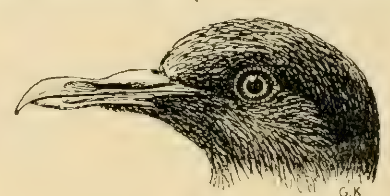


Fig. 27.

den in diesem Werke als Reihe Cutinares zusammengefassten Hühnern, Tauben und Raubvögeln, trägt nur die Schnabelspitze eine harte Horndecke, während die Wurzel von einer weichen Haut (Wachshaut) bedeckt ist, in der die Nasenlöcher liegen. Am deutlichsten tritt diese Wachshaut bei Raubvögeln und Papageien hervor (Fig. 26 Raubvogel, Fig. 27 Taube). Die Horndecke wird beständig erneuert, indem die

[1]) O. Heinroth, Sitzber. Ges. naturf. Freunde Berlin. 1898. S. 69.

[2]) Th. Eimer, Über die Zeichnung der Vögel und Säugetiere. Jahresh. Ver. vaterl. Naturk. Stuttgart 39. 1883. S. 60.

äusseren Lagen in dem Masse abschelbern, wie die Decke von innen heraus sich neu bildet. Einige Vögel (Rauhfusshühner, Alken) werfen die Schnabeldecken zur Mauserzeit als Ganzes auf einmal ab, nachdem sich unter der alten die neue Decke gebildet hat. Auch die Farbe des Schnabels wechselt oft nach Alter und Jahreszeit, ist bei jungen Vögeln hornbraun, bei alten gelb oder rot oder im Winter blass, im Sommer schwarz. Beim Kernbeisser ist sie z. B. im Sommer bleigrau, im Winter blassrötlich.

Wie der Schnabel, so sind auch die Füsse und Unterschenkel, sobald sie nicht von Federn bedeckt werden, mit Hornüberzug (podotheka) versehen. Diese Horndecke ist, je nachdem sie aus Schildchen, Tafeln oder Schienen in verschiedener Zusammensetzung besteht, bezeichnend für die einzelnen Vogelformen oder ganze Gruppen. Sehr kennzeichnend sind ebenso die Verbindungen zwischen den Zehen, Häute oder Lappen. Nach der Stellung der Zehen, dem Verhältnis von Lauf und Zehen, den Zehenverbindungen und der Beschaffenheit der Fussdecke unterscheidet man folgende Fussformen[1]):

1. Schwimmfuss (pes natatilis). (Fig. 28—32.) Unterer Teil des Schenkels in der Regel unbefiedert; Vorderzehen oder alle 4 Zehen durch Schwimmhäute verbunden, die bisweilen tief ausgerandet oder gespalten sind. Bekleidung sechsseitige Schildchen, bei vollkommener Entwicklung Quertafeln, selten Schienenbildung (Procellariidae).

Der Schwimmfuss zerfällt in 4 Formen:

A. Plattfuss (pes planus). (Fig. 28.) Lauf breit; alle 4 Zehen nach vorn. Spheniscidae.

B. Spaltschwimmfuss (p. fissopalmatus). (Fig. 29.) Lauf schmal; Lappenhäute an den Zehen; vierte Zehe am längsten; flache, gezähnelte Krallen (Nägel). Colymbus.

C. Ruderfuss (p. steganus). (Fig. 30.) Alle 4 Zehen durch Schwimmhäute verbunden. Steganopodes.

D. Schaufelfuss (p. palmatus). (Fig. 31 und 32.) Nur Vorderzehen mit Schwimmhäuten, die oft tief ausgerandet sind, erste Zehe bisweilen fehlend. Alcidae, Procellariidae, Laridae, Lamellirostres.

2. Stelz- oder Watfuss (pes vadans). (Fig. 33—39.) Unterer Teil des Schenkels in der Regel unbefiedert; Vorderzehen mit kurzen Bindehäuten und zwar zwischen allen 3 Zehen, ganz- oder doppeltgeheftet, oder nur zwischen Aussen- und Mittelzehe, halb-geheftet, oder unverbundene Zehen (gespalten), bisweilen auch Lappenhäute an den Zehen (Fulica, Phalaropus u. a.), unterschiedlich vom Spalt-

[1]) Ant. Reichenow, Die Fussbildungen der Vögel. Journ. f. Ornith. 1871, S. 401.

schwimmfuss in diesem Falle aber spitze, gewölbte Krallen und vierte Zehe kürzer als dritte. Laufbekleidung sechsseitige Schildchen, oder vorn Tafeln, oder vorn und hinten Gürteltafeln (den vorderen oder hinteren Teil des Laufes umfassende Tafeln). Der Watfuss zerfällt in:

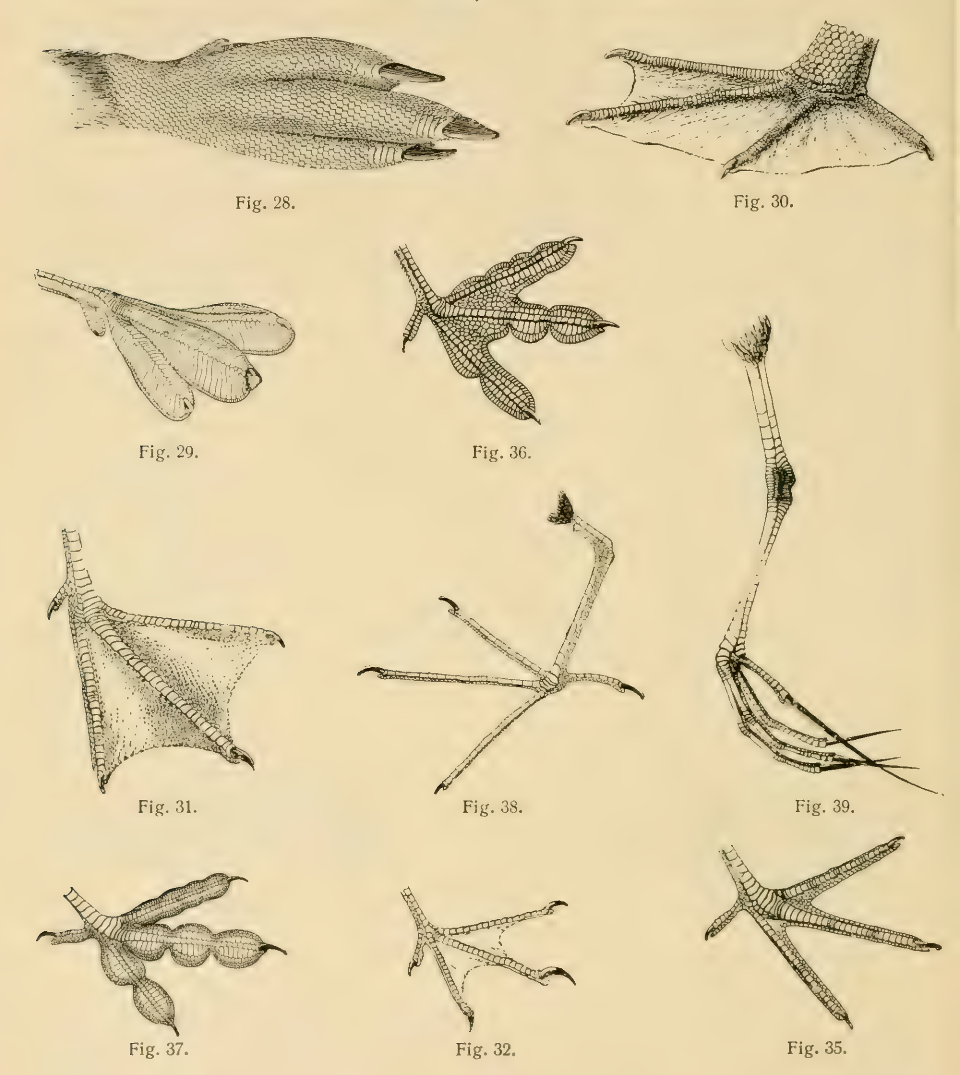


Fig. 28. Plattfuss des Pinguin. — Fig. 29. Spaltschwimmfuss des Haubentauchers. — Fig. 30. Ruderfuss des Pelikans. — Fig. 31. Schaufelfuss der Möwe. — Fig. 32. Desgl. der Trauerseeschwalbe. — Fig. 35. Lauffuss des Wasserläufers. — Fig. 36. Desgl. des Wassertreters. — Fig. 37. Schreitfuss des Wasserhuhns. — Fig. 38. Desgl. der Wasserralle. — Fig. 39. Desgl. des Blatthühnchens.

A. Lauffuss (p. cursorius). (Fig. 33—36.) Hinterzehe hoch angesetzt und kurz oder fehlend. Die Cursores mit Ausnahme einiger Rallen und der Jacanidae.

B. Schreitfuss (p. gressorius). (Fig. 37—39.) Hinterzehe tief angesetzt und lang. Gressores, Jacanidae, Gallinulinae, Fulicinae.

3. Raubfuss (pes raptorius). (Fig. 40—42.) Zum Nahrungserwerb ausgebildeter Fuss. Schenkel in der Regel bis zum Fussgelenk befiedert.

A. Scharrfuss (p. radens). (Fig. 40.) Mittelzehe den beiden anderen Vorderzehen gegenüber auffallend lang, zum Scharren geeignet. Typische Laufbekleidung vorn zwei Reihen Tafeln, hinten Schildchen. Rasores.

B. Fangfuss (p. capiens). (Fig. 41 und 42.) Erste und zweite Zehe auffallend gross; Krallen gekrümmt und spitz, die der ersten und zweiten Zehe am grössten. Beim Eulenfuss (Fig. 42) sind die Zehenverhältnisse etwas anders, weil hier die Aussenzehe Wendezehe ist und die Wirkung der ersten Zehe unterstützt. Erste Zehe und deren Kralle sind am schwächsten, dagegen die Kralle der zweiten am stärksten. Raptatores.

4. Spaltfuss (pes fissus). (Fig. 43.) Schenkel befiedert. Zehen schwach, unverbunden. Gyrantes.

5. Baumfuss (pes arboreus). (Fig. 44—49.) Zum Baumleben ausgebildeter Fuss. Schenkel bis zum Laufgelenk befiedert; 3 Zehen nach vorn, 1 nach hinten, 4 nach vorn oder paarig gestellte Zehen, Vorderzehen in der Regel am Grunde mehr oder minder verwachsen, erste oder zweite bisweilen fehlend; Kralle der ersten Zehe am kleinsten. Bekleidung: Tafeln und Schilder, aber keine Seitenschienen.

A. Kletterfuss (p. scansorius). (Fig. 44 und 45.) 2 Zehen nach vorn, 2 nach hinten gewendet (Psittaci, Scansores); jedoch sind hierbei zwei Formen zu unterscheiden: der Greiffuss der Papageien mit breitem Lauf, der nur mit kleinen, zum Teil körnerartigen Schildchen bekleidet ist, und dicken Zehen und der eigentliche Kletterfuss der übrigen Paarzeher mit schmalem, teilweise mit Tafeln bekleidetem Lauf und schmaleren, schlankeren Zehen, erste bisweilen fehlend.

B. Klimmfuss (p. enitens). 3 Zehen nach vorn gerichtet, aber vierte Zehe, oft auch die erste wendbar. Musophagidae, Coliidae.

C. Klammerfuss (p. adhamans). (Fig. 46 u. 47.) Alle 4 Zehen nach vorn gerichtet oder paarweise seitwärts gegenüber gestellt, ziemlich gleich lang, zweite bis vierte in der Regel mit nur 3 Phalangen. Macropterygidae.

D. Haftfuss (p. haerens). (Fig. 48.) Vorderzehe geheftet, erste nach innen wendbar, dritte bedeutend länger als zweite und vierte, vierte mit nur 4 Phalangen, Kralle der Mittelzehe kammartig gezähnelt. Caprimulgidae.

E. Sitzfuss (p. insidens). (Fig. 49.) Lauf und Zehen sehr kurz, 3 Zehen nach vorn, die am Grunde sehr stark miteinander verwachsen sind, erste Zehe nach hinten, zweite bisweilen fehlend. Insessores.

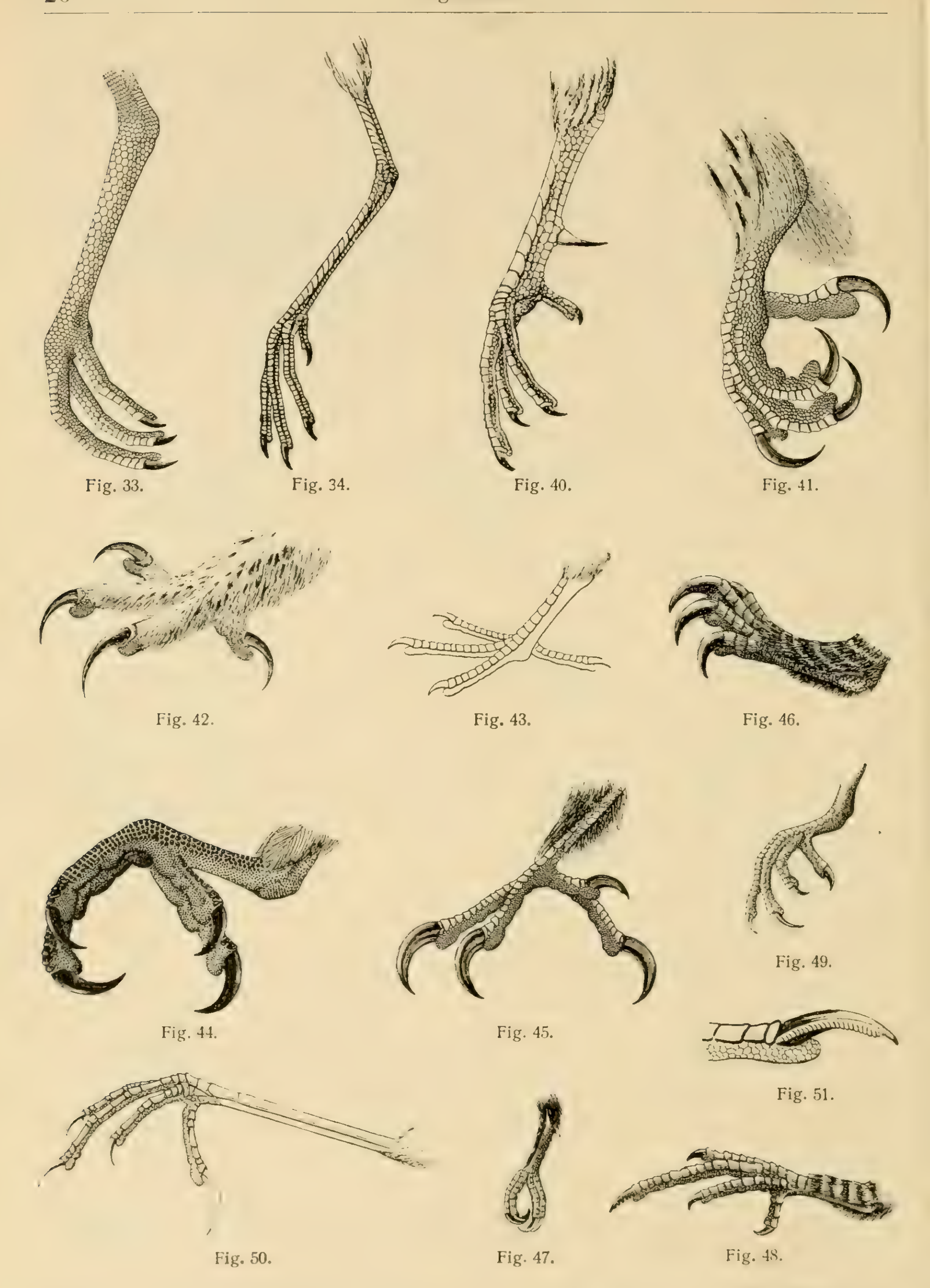


Fig. 33. Lauffuss des Austernfischers. — Fig. 34. Desgl. des Wasserläufers. — Fig. 40. Scharrfuss des Frankolins. — Fig. 41. Fangfuss eines Tagraubvogels. — Fig. 42. Desgl. einer Eule. — Fig. 43. Spaltfuss einer Taube. — Fig. 44. Greiffuss eines Papageis. — Fig. 45. Kletterfuss eines Spechts. — Fig. 46. Klammerfuss des Mauerseglers. — Fig. 47. Desgl. des Palmenseglers. — Fig. 48. Haftfuss des Ziegenmelkers. — Fig. 49. Sitzfuss des Eisvogels. — Fig. 50. Hüpffuss der Drossel. — Fig. 51. Kralle der linken Mittelzehe des Fischreihers.

6. Hüpffuss (pes saliens). (Fig. 50.) Vom Baumfuss dadurch sehr kenntlich unterschieden, dass die Kralle der Hinterzehe stets am grössten ist. Bei Cholornis vierte Zehe verkümmert. Die Laufbekleidung besteht bei den höheren Formen aus vorderen Gürteltafeln, die oft zu einer ununterbrochenen Schiene verwachsen, und aus zwei ungeteilten Seitenschienen, die mit ihrem hinteren Längsrand auf der Sohle aneinander stossen. Clamatores, Oscines (s. unter Clamatores).

Die Farbe der hornigen Fussbedeckung wechselt wie die der Schnabeldecke oft nach Alter und Jahreszeit.

Die Endglieder der Zehen sind mit Hornkrallen bedeckt, die das Endglied der Zehen umschliessen; nur in einigen Fällen, bei einigen Sturmvögeln (Pelagodroma) und Steissfüssen (Colymbus), sind flache Nägel (siehe Spaltschwimmfuss Fig. 29) vorhanden. Die Kralle der Mittelzehe mancher Vögel (Reiher, Nachtschwalben, einige Eulen) hat am Innenrande kammartige Zähnelung (Fig. 51). Bei vielen Vögeln trägt auch der Zeigefinger und Daumen am Flügel eine Hornkralle und bisweilen (Wehrvögel, Blatthühnchen, Spornkiebitze) ist ein am Handgelenk befindlicher Spornhöcker oder sind mehrere mit einer scharfen spitzen Hornscheide bedeckt (Fig. 52). Endlich sind Hornsporen an den Läufen mancher Hühnervögel vorhanden.


Fig. 52. Flügelsporen des Wehrvogels.

Bemerkenswerte Bildungen der Haut sind noch Hornbedeckungen des Kopfes, wie der Helm der Perlhühner, ferner Zapfen und Lappen am Kopfe und Halse mancher Vögel (Perlhühner, Fasanen, Puten, Kiebitze, Palamedea, Cephalopterus, Chasmarhynchus u. a.), die zur Fortpflanzungszeit, insbesondere beim Balzen, durch Blutandrang oder Luftzuführung anschwellen.

Merkwürdige, als Leuchtorgane wirkende Hautgebilde sind erst in neuerer Zeit bekannt geworden. Am Schnabelwinkel der Nestjungen mancher Singvögel (insbesondere ist es bei Prachtfinken nachgewiesen) finden sich hirsekorngrosse halbkugelige, seidenweiss oder blauglänzende Papillen, die zwar nicht phosphoreszieren, aber als Lichtsammler und Lichtausstrahler wirken und im Halbdunkel wie die Augen von Raubtieren und Nachtfaltern glühen [1]). Sie erfüllen anscheinend den Zweck, im Halbdunkel des Nestes den fütternden alten Vögeln die Lage der Schnäbel ihrer Jungen zu zeigen, ebenso wie die hellgefärbten Schnabelwinkel der Nestjungen vieler Arten.

[1]) C. Chun, Über die sog. Leuchtorgane australischer Prachtfinken. Zool. Anzeiger 1903, S. 61—64.

Die Mechanik des Fluges ist bei allen Vögeln gleich. Die Bewegung der Flügel geschieht schraubenartig und gleicht dem Rudern. Beim Aufschlag, wobei der Flügel mehr oder weniger zusammengezogen wird, ist der Vorderrand gehoben, beim Niederschlag der Vorderrand des voll ausgebreiteten Flügels gesenkt. Die Wucht des Schlages ist je nach der Flügelform sehr verschieden. Lang- und breitflügelige Vögel schlagen langsamer und tiefer mit den Flügeln, kurz- und schmalflügelige schneller und kürzer. Eine Möwe macht nur 3, eine Taube etwa 8, ein kurzflügeliger Singvogel (Sperling) etwa 12 Flügelschläge in der Sekunde; beim Kolibri steigert sich die Bewegung zu einem derartig schnellen Schwirren, dass die einzelnen Flügelschläge nicht mehr erkennbar sind. Der Flug der Vögel wechselt auch mannigfaltig derart, dass die Flügelschläge durch zeitweises Schweben oder Zusammenfalten der Fittiche unterbrochen werden, so dass verschiedene Vogelgruppen oder Arten an ihrem Flug auf weite Entfernung erkannt werden können. Manche fliegen stetig mit gleichmässigen Flügelschlägen (Möwen, Raben), andere haben wellenförmigen oder hüpfenden Flug, heben und senken sich beständig, indem sie abwechselnd einige schnelle Flügelschläge tun und dann mit angezogenen Flügeln vorwärts schiessen (Pieper, Spechte), bei wieder anderen wechseln Flügelschläge mit Schweben (Bienenfresser). Manche fliegen geradlinig, andere in mannigfachen Windungen, manche schnurrend, andere gleitend. Die Steuerung des Fluges wird teils durch die Flügel, teils durch den Schwanz bewirkt. Die seitliche Wendung in der wagrechten Ebene geschieht durch den Afterflügel. Dieser ist, wenn ausgespannt, in einem Winkel zur Flügelfläche abwärts geneigt. Wird der Afterfittich des einen Flügels ausgespannt, während der andere angelegt bleibt, so wirkt auf jenen der durch den Niederschlag des Flügels erzeugte Luftdruck und dreht den Vogelkörper wagerecht um seinen Schwerpunkt. Für die Steuerung in senkrechter Ebene, beim Steigen und Fallen tritt der Schwanz in Wirksamkeit, je nachdem er gehoben oder gesenkt wird. Dieser wirkt auch beim Hemmen des Fluges, so beim sog. „Rütteln“, wo sich der Vogel flatternd an derselben Stelle in der Luft hält (Lerche, Turmfalk, Bussard).

Bei grösseren Vögeln (Raubvögeln, Störchen) beobachtet man häufig den Schwebeflug, ein Kreisen in hoher Luft mit anscheinend bewegungslos ausgebreiteten Flügeln, wobei der Vogel sich höher und höher emporschraubt. Anscheinend ist diese auffallende Erscheinung, deren Erklärung vielfach erfolglos versucht worden ist, auf aufsteigende Luftströmung zurückzuführen. Auf aufsteigenden Luftströmen, verursacht durch die Wellenbewegung, beruht auch offenbar der Schwebe-

flug der Sturmvögel über dem Meere[1]). Als der schnellste Flieger gilt der Fregattvogel, als der ausdauerndste der Albatros, der anscheinend tagelang fliegen kann, ohne zu ermüden[2]).

In Gesellschaften oder in Scharen fliegende Vögel halten oft bestimmte Ordnung inne. Gänse und Kraniche ziehen in Form eines Keils oder spitzen Winkels, Ibisse in langer gerader Linie einer neben dem andern. Die Männchen einzelner Vogelarten führen zur Fortpflanzungszeit eigenartige Balzspiele im Fluge aus, wobei durch Zusammenschlagen der Flügel oder schnelle Schwingungen eigenartig geformter Schwingen (s. S. 18) und Schwanzfedern klatschende oder knarrende und schwirrende Töne erzeugt werden. Dazu gehört das sog. Meckern der Bekassine, hervorgebracht durch die beim Niederschiessen in Schwingungen versetzten schmalen und starren äusseren Schwanzfedern.

Auch die Lage der Beine des fliegenden Vogels ist bis auf die neueste Zeit strittig gewesen. Durch Beobachtungen ist nunmehr festgestellt, dass Schwimm- und Stelzvögel, Hühner, Tauben und Raubvögel beim Fliegen die Läufe nach hinten wegzustrecken pflegen. Nur bei starkem Frost werden die Beine an den Körper angezogen und unter den Federn versteckt. Die kleineren Vögel dagegen, Paarzeher, Sitzfüssler, Schrei- und Singvögel, scheinen in der Regel mit an den Bauch angezogenen Beinen zu fliegen; doch mögen auch bei diesen Ausnahmen vorkommen, wo die Beine ausgestreckt werden.

Die Fähigkeit zu schwimmen ist vornehmlich den durch ihre Fussform dazu besonders veranlagten Schwimmvögeln eigen. Diese rudern dabei sowohl beim Schwimmen auf dem Wasser wie beim Tauchen mit den Füssen, bald mit beiden abwechselnd, bald bei schnellerer Bewegung gleichzeitig. Die Alken benutzen beim Schwimmen unter Wasser aber auch die Flügel, und die Pinguine rudern ausschliesslich mit den Flügeln und benutzen die ausgestreckten Füsse nur als Steuer. Ausser den Schwimmvögeln können aber auch die meisten Stelzvögel mehr oder weniger gewandt schwimmen, tauchen sogar und schwimmen in der Not unter Wasser, wobei sie mit den Flügeln rudern. Vögel anderer Gruppen bleiben, wenn sie auf tiefes Wasser geraten, wegen ihres geringen Gewichts zunächst wohl auch auf der Oberfläche, müssen aber, wenn es ihnen nicht gelingt, sich wieder zu erheben, ertrinken, sobald ihr ungenügend eingefettetes Gefieder vom Wasser durchnässt

---

[1]) E. J. Marey, Le Vol des Oiseaux. Paris 1890. — F. W. Headley, The Flight of Birds. London 1912. — K. Milla, Wie fliegt der Vogel? Monatshefte f. d. Naturwiss. Unterricht. 1. Bd. Leipzig 1908.

[2]) Über Fluggeschwindigkeit s. S. 47.

ist. Unter den Singvögeln macht der Wasserschmätzer (Cinclus) eine Ausnahme als gewandter Schwimmer und Taucher.

Fast alle Vögel haben eine mehr oder weniger abwechslungsreiche Stimme. Eine Ausnahme machen u. a. die Störche, die nur ein Fauchen oder Zischen hervorbringen, dafür aber ihrer Erregung durch Zusammenschlagen der Kiefer, Klappern, Ausdruck geben, wobei diejenigen Arten, die das Klappern am geschicktesten ausüben (C. ciconia und boyciana), Kopf und Hals hintenüber auf den Rücken legen und durch Zurückziehen der Zungenhörner einen Luftsack bilden, der als Resonanzboden wirkt und das Klappergeräusch verstärkt.

Bei stimmbegabteren Arten sind Lock- und Warnrufe, Angst- und Freudenschreie deutlich zu unterscheiden. Besondere Töne lassen die Männchen zur Balzzeit hören. Diese steigern sich bei den besten Gesangskünstlern zu längeren, abwechslungsreichen Strophen. Als der vorzüglichste Sänger, die Königin des Gesanges, gilt die Nachtigall [1]). Viele Versuche sind gemacht worden, die Lockrufe und den Gesang der Vögel durch Wörter und Noten wiederzugeben. Am vollkommensten ist das bisher der von Voigt erdachten Methode gelungen [2]).

Die Fortpflanzungszeit fällt alljährlich in den Frühling, in den Ländern zwischen den Wendekreisen also in den Beginn der Regenzeit, die dem Frühling der gemässigten und kalten Breiten entspricht. Die meisten Vögel leben dauernd in geschlossener Ehe, Vielweiberei scheint auf einige Hühnervögel (Fasanen) beschränkt zu sein. Die Erregung der Männchen zur Fortpflanzungszeit äussert sich im „Balzen" durch besondere Stimmlaute, durch Gesang, im Anschwellen gewisser am Körper, besonders an Kopf und Hals befindlicher Lappen, Hörner und Zapfen, durch Ausbreiten von Flügeln und Schwanz, Radschlagen, durch eigenartige Bewegungen, oft förmliche Tänze, wie bei Birk- und Auerhahn, Kranichen, Felsenhahn (Rupicola). Andere führen Flugspiele aus, wobei durch die Schwingungen eigentümlich gebildeter Schwingen oder Schwanzfedern auffallende Geräusche erzeugt werden (Bekassine, s. S. 18 und 29). Zu den Balzäusserungen gehört u. a. auch das Trommeln der Spechte, das entsteht, indem der Vogel mit dem Schnabel schnell hintereinander an einen Baumstamm, am liebsten

---

[1]) V. Haecker, Der Gesang der Vögel, seine anatomischen und biologischen Grundlagen. Jena 1900. — Vgl. auch: F. v. Lucanus, Lokale Gesangserscheinungen und Vogeldialekte, ihre Ursachen und Entstehung. Ornith. Monatsber. 1907, S. 109. — F. Gröbbels, Gedanken über die Psychogenese des Gesanges unserer einheimischen Vogelwelt. Journ. f. Ornith. 1910, S. 681.

[2]) A. Voigt, Exkursionsbuch zum Studium der Vogelstimmen. 6. Auflage. Leipzig 1913. — Siehe auch: C. Schmitt u. H. Stadler, Studien über Vogelstimmen. Journ. f. Orn. 1913, S. 383.

trockenen Ast schlägt. Das dabei erzeugte knarrende Geräusch wird nicht durch die Schwingungen des angeschlagenen Astes erzeugt, wie man früher allgemein glaubte, sondern (wie Hesse nachgewiesen hat)[1]) durch das sehr schnell wiederholte Anschlagen des Schnabels, wobei das Geräusch durch den als Resonanzboden wirkenden trockenen Ast verstärkt wird.

Recht mannigfaltig gestaltet sich die Brutpflege. Die niedrigste Form gleicht der der eierlegenden Reptilien. Die Grossfusshühner, Megapodiidae, legen teils ihre Eier in den warmen Sand des vulkanischen Bodens ihrer Wohnorte und überlassen dieser Bodenwärme die Zeitigung, teils scharren sie trockene Pflanzenstoffe in Haufen zusammen, in denen die Eier vergraben und durch die Wärme der sich zersetzenden Pflanzenstoffe erbrütet werden. Die meisten Vögel brüten dagegen ihre Eier durch die eigene, während der Brutzeit gesteigerte Körperwärme aus, wobei jedoch die mannigfachsten Vorbereitungen vom einfachen Bodenbrüten bis zur Herrichtung kunstvoller Nester getroffen werden.

Manche Pinguine, Sturmvögel, Möwen, Regenpfeifer und Hühner, aber auch höherstehende Vögel wie die Ziegenmelker legen ihre Eier ohne jede Unterlage auf den Boden oder in seichte Vertiefungen, andere tragen wenigstens einige Pflanzenstoffe als Unterlage zusammen. Die grossen Pinguinarten halten ihr Ei während der Bebrütung auf den Fussrücken zwischen den Unterschenkeln eingeklemmt und von der Bauchhaut wie von einer Tasche umschlossen, während andere aus Steinen oder Pflanzenstoffen eine nestartige Unterlage aufhäufen. Die Flamingos schichten solche Brutstellen in der Form abgestumpfter Kegel aus Schlamm und Pflanzenstoffen auf.

An diese Freibrüter mögen zunächst die Höhlenbrüter sich anschliessen. Einige, wie manche Pinguine, Alken, Sturmvögel, Möwen, auch Tropikvögel, benützen als Brutstellen natürliche Höhlen oder Ritzen in den Strandklippen. Andere Alken und Sturmvögel graben selbst tiefe Röhren in den Erdboden, an deren Ende die erweiterte Bruthöhle sich befindet. Solche Bruthöhlen graben auch höherstehende Vögel wie Eisvögel, Bienenfresser, Erdschwalben, die dann als Unterlage für die Eier Pflanzenstoffe eintragen, oder wie die Eisvögel ausgespieene Gewölle, die unverdauten Reste von Fischgräten, dazu benützen oder wie die Erdschwalben lockere Nester aus Grashalmen und Federn herrichten.

Andere Höhlenbrüter benützen Baumhöhlen als Nistplätze, u. zw. vereinigen sich in dieser Zunft Mitglieder der verschiedensten Vogelgruppen: Enten, Raubvögel, Eulen, Tauben, Eisvögel, Bienenfresser,

---

[1]) Ornith. Monatsber. 1905, S. 96.

Raken, Nashornvögel, Hopfe, Segler, die Mehrzahl der Paarzeher und viele Singvögel, besonders Meisen und Stare. Die meisten richten sich ohne weiteres in dem ihrer Grösse entsprechenden Baumloch ein, erweitern vielleicht das Zugangsloch, wenn sie die Fähigkeit dazu haben, und kleiden den Boden der Höhle mehr oder weniger mit Niststoffen aus. Einzelne verwenden aber noch besondere Sorgfalt auf die Eingangsöffnung. Die Kleiber, Sitta, beanspruchen ein genau ihrer Grösse entsprechendes Schlupfloch und verkleben deshalb die weitere Öffnung der Baumhöhle mit Lehm bis auf ein rundes Loch, das ihnen gerade das Durchschlüpfen gestattet. Bei einigen Nashornvögeln — soweit das bis jetzt bekannt ist — vermauert das brütende Weibchen die Eingangsöffnung mit seinem Kot, so dass nur eine schmale Ritze offen bleibt, durch die es vom Männchen gefüttert wird (s. Bucerotidae).

Die vollendetsten Höhlenbrüter sind die Spechte, die ihre Nisthöhle selbst in kernfaule Bäume meisseln.

Grössere Kunstfertigkeit als die Höhlenbrüter entwickeln diejenigen Vögel, die freistehende Nester bauen, wobei zunächst zwei Bauweisen zu unterscheiden sind: offene napfförmige und allseitig geschlossene Nester. Die einfachsten offenen Nester sind die der Tauben, die meistens eine ganz flache, nur aus dürftig kreuz und quer gelegten Stengeln hergerichtete lockere Unterlage bilden, durch deren Lücken die Eier durchschimmern. Festere Bauten machen Raub- und Rabenvögel, die aus Ästen und Zweigen dickwandige napfförmige Horste bauen und häufig Boden und Seitenwandung noch mit zwischengestopftem Moos und Gras dichten. Die Gabelweihe kleidet den Nestboden mit Papier und Lappen aus; der Hühnerhabicht schmückt die Wandung, vielleicht in der instinktiven Absicht, den Horst zu verbergen, mit frischen Zweigen; die Elster überbaut den Horst mit einer locker aus Zweigen gefertigten Haube. Ähnlich diesen Horsten, nur entsprechend kleiner und zierlicher sind die napfförmigen offenen Nester vieler Singvögel, mögen sie nun frei auf dem Boden oder unter Gestrüpp, wie die Nester der Lerchen, Pieper, Steinschmätzer und mancher Ammern, oder im Baumgezweig, wie die der Grasmücken, Drosseln und Finkenvögel, errichtet sein. Bald sind diese Nester nur aus Zweigen und Stengeln gebaut und in der Mulde mit Gras ausgelegt, bald mit Moos, Haaren, Baumwolle und Federn ausgekleidet; von der Singdrossel wird die Nestmulde glatt mit Lehm ausgeschmiert. Das kunstvollste Nest dieser Bauart macht unter den deutschen Vögeln der Buchfink, der die gleichmässige, auch nach aussen glatte, aus Moos gefilzte Wandung aussen sehr zierlich mit Flechten bekleidet, und die Bastardnachtigall, deren Nest aussen mit Birkenrinde oder wohl auch mit Papierschnitzeln tapeziert ist. Von ausländischen Vögeln bauen manche Fliegenfänger und Stachelbürzel

ähnlich zierliche, aussen mit Flechten, Bast und Spinnengewebe bekleidete Nester.

Alle diese napfförmigen Nester sind einfach in Zweiggabeln hineingestellt. Manche Vögel, wie Schilfsänger und Pirole, befestigen ihren Bau aber damit, dass sie die als Stützen und Träger dienenden Zweige oder Rohrstengel in die Seitenwandung einflechten. Diese Nester stehen dann nicht im Gezweig, sondern hängen an Zweigen oder Rohr und bilden oben offene Beutel. Einige Sänger (Timalien), Arten der Gattungen Orthotomus, Prinia und Verwandte, nähen förmlich mit Pflanzenwolle die Ränder einiger Staudenblätter zu einer Scheide aneinander, in die hinein sie ihr zierliches beutelförmiges Nest aus Baumwolle und Grashalmen bauen. Diese Vögel werden deshalb auch Schneidervögel genannt. Sehr künstliche Beutel weben aus Pflanzenfasern oder Haaren einige Stärlinge (Cassicus).

Am zierlichsten sind die Nester der Kolibris, die aus Baumwolle oder ähnlicher Pflanzenwolle mit Moos und Flechten als Näpfchen oder Beutelchen gefilzt und an Zweigen oder Blättern angefilzt oder angewebt werden.

Die zweite Bauart freistehender Nester ist die der allseitig geschlossenen, nur mit einem Schlupfloch versehenen Behausungen. Hierher zählen die geflochtenen Nester der Honigsauger, die beutelartige Form und ein Schlupfloch dicht unter der oberen Wölbung haben und an einem Buschzweige aufgehängt meistens frei in der Luft hängen oder an Staudenstengeln oder Grashalmen sitzen, die in die Seitenwandungen eingeflochten sind. Auch manche schilfsängerartige Timalien bauen solche Nester.

Aus Moos gefilzte kugelförmige Nester mit oberem Schlupfloch bauen die Zaunkönige und stellen sie in Buschverzweigungen. Ähnlich ist der an Baumäste sich anlehnende Bau der Schwanzmeise, der äusserlich zierlich mit Flechten bekleidet wird. Aber das Vollkommenste, was in der Kunst des Filzens von einem Vogel geleistet werden kann, ist das Nest der Beutelmeise, ein ganz aus Baumwolle sehr fest gefilzter kugelförmiger Bau mit röhrenförmig vorspringendem Schlupfloch, frei an Buschzweigen oder Rohrstengeln aufgehängt, die in die obere Wandung eingefilzt sind.

Vollständig geschlossen sind ferner die zu den kunstvollsten Bauten gehörenden Nester der Webervögel, die darin noch sich auszeichnen, dass ihr Zugang sich auf der Unterseite befindet. Die Nester haben Kugel-, Flaschen- oder Retortenform, und hängen an Zweig- oder Blattspitzen frei in der Luft, die Eingangsöffnung, die häufig in einer langen Röhre besteht, nach abwärts.

Die Nester der Sperlinge sind unregelmässig aus Reisern zusammen-

geschichtet, haben im allgemeinen aber Kugelform und seitlichen Eingang. Recht auffallend aber ist der Nestbau der Siedelsperlinge oder Siedelweber (Philetairus socius) in Südafrika. Sie nisten gesellschaftlich; im Gezweig einer Mimose wird ein aus Reisig zusammengeschichtetes Nest dicht an das andere angesetzt, so dass der ganze aus 20—50 Nestern bestehende Bau einen grossen Klumpen bildet, einem alten Strohdach nicht unähnlich. Die Zugänge zu den einzelnen Nestern befinden sich auf der unteren Seite. An die alten Nester werden beständig neue angebaut, bis das Ganze so schwer wird, dass es die tragenden Äste herunterbricht.

Eine andere Bauart ist die der Töpfer. Die Schwalben kleben ihre Nester, die meistens Viertel- oder Halbkugelform, bisweilen aber auch Flaschenform mit langer Schlupfröhre haben, aus Lehm an Felsen und Gebäude. Manche Segler kitten ihre Nester mit ihrem klebrigen Speichel aus kurzen Stengelchen, Pflanzenwolle und Federn zusammen und befestigen sie an Zweigen und Palmblättern, die Salanganen bauen ihre von den Chinesen als essbar geschätzten Nester ausschliesslich aus dem zähen, an der Luft schnell erhärtenden Speichel, der zur Brutzeit von den Speicheldrüsen in reichlicher Menge abgesondert wird. Der hervorragendste Künstler unter den Töpfern ist wohl der Töpfervogel, Furnarius rufus, Brasiliens. Sein auf Baumästen aus Lehm oder Ton zusammengeklebtes Nest hat Backofenform und ist häufig durch eine Mittelwand in eine Vorkammer und Nistkammer getrennt.

Die Laubenvögel (Chlamydodera, Aeluroedus) haben die Gewohnheit, ausser ihren Brutnestern Spielnester, Lauben zu bauen, in denen sie sich zur Paarungszeit belustigen. Solche Lauben werden im Walde unter Gebüsch auf dem Erdboden aus Reisern errichtet und mit allerlei Dingen, Federn, Schneckenschalen, Steinen, Knochen und Blüten umgeben. Einige Arten legen einen förmlichen Garten an.

Die Madenfresser, Crotophagidae, erleichtern sich die Brutpflege in der Weise, dass mehrere Weibchen ein gemeinsames grösseres Nest bauen, da hineinlegen und gemeinsam brüten. Endlich gibt es unter den Vögeln auch Schmarotzer, die jeglicher Brutpflege entsagt haben, ihre Eier in die Nester anderer Vögel legen und diesen das Ausbrüten und die Aufzucht ihrer Jungen überlassen. Solche Schmarotzer sind verschiedene Kuckucksformen, die Honiganzeiger (Indicatoridae) und Kuhstare (Molothrus) [1]).

Die Vögel haben sehr regen Stoffwechsel und nehmen deshalb viel Nahrung zu sich. Als die grössten Fresser gelten die von Fischen

---

[1]) Ch. Dixon, Birds' Nests. An Introduction to the Science of Caliology. London 1902. — A. u. K. Müller, Wohnungen, Leben und Eigentümlichkeiten in der höheren Tierwelt. Leipzig 1869.

lebenden Arten. Die Erzeugnisse ihrer Verdauung haben als „Guano“ für den Menschen volkswirtschaftliche Bedeutung. Unverdauliche Stoffe, Haare und Knochen bei den Mäuse fressenden Eulen und Tagraubvögeln, Fischschuppen und Gräten bei Eisvögeln, hornige Insektenflügel und Beine bei den Insektenfressern und ähnliche Stoffe werden zusammengeballt als „Gewölle“ ausgespieen.

Mit der Ernährung sind wichtige Wechselbeziehungen zwischen Vogelleben und Pflanzenwelt verbunden. Nicht allein tragen die Vögel wesentlich zur Verbreitung der Pflanzen bei, wie der Holzheher, der die Eichel zwischen Gras und Moos im Erdboden versteckt, die Misteldrossel, die die Kerne der gefressenen Mistelbeere mit ihrem Kot auf andere Bäume überträgt, der Nussheher als Verbreiter der Zirbelkiefer, sondern Arten, die von Blütenhonig oder kleinen in Blüten lebenden Insekten sich nähren, werden mit ihrer Nahrungsaufnahme zugleich die Befruchter der Gewächse, indem die Pollen an dem in die Blüte gesteckten Schnabel und Kopf des Vogels haften bleiben und auf diese Weise auf die weibliche Blüte übertragen werden. So sind Curaeus aterrimus, Turdus magellanicus und Mimus thenca als Befruchter chilenischer Bromeliaceen (Puya chilensis und coerulea) festgestellt worden und zwei Nektarinien (Cinnyris olivaceus und verreauxi) als Befruchter von Loranthus kraussi und dregei in Südafrika.

Die geistigen Fähigkeiten, die psychischen Eigenschaften der Vögel sind sehr verschieden beurteilt worden. Während einige Beobachter bei höher entwickelten Vögeln einen gewissen Grad von Überlegung annehmen, den Vögeln menschliche psychische Gefühle, Kunst- und Schönheitssinn, Freude und Trauer, Liebe und Hass, Mitleid u. a. zugestehen, wollen andere in ihren Lebensäusserungen nur Reflexbewegungen sehen. Die Wahrheit liegt auch in diesem Falle jedenfalls in der Mitte. Die im Gegensatz zum menschlichen Denken als „Ideenassoziation“ bezeichnete Gehirntätigkeit der Vögel ist offenbar nicht ihrer Beschaffenheit (Qualität) nach, sondern nur nach ihrem Umfange (Quantität) von der menschlichen unterschieden, allerdings so gering, dass jeder Vergleich ausgeschlossen bleibt. Tatsache ist übrigens, dass der jüngere Vogel sein kunstvolles Nest baut, seine oft umständliche Brutpflege und ähnliches ausübt, ohne von den Alten jemals Anleitung erhalten zu haben; andererseits lernt er aber durch eigene Erfahrung und durch das Beispiel älterer Vögel Gefahren unterscheiden und vermeiden, und seinen Gesang bildet er jedenfalls zur Vollkommenheit nur durch Nachahmung älterer Artgenossen. Wie den Säugetieren scheint auch den Vögeln ein Ortssinn eigen zu sein, der sie befähigt, ohne Umschau und ohne Beachtung bestimmter Richtungsmerkmale, einen Ort, aus dem sie gekommen sind, wiederzufinden. Unerklärt sind

auch das mehrfach beobachtete Vorherempfinden von Witterungsänderungen und anderen Naturerscheinungen.

Recht auffallend ist in der Vogelklasse das häufig vorkommende Verbastardieren, das Paaren zweier verschiedenen, oft nicht einmal besonders nahestehenden Arten miteinander und die Erzeugung von Mischlingen. Dieses Vermischen kommt zwischen manchen Arten häufiger vor, und solche Bastarde haben sogar besondere wissenschaftliche Namen bekommen. Als Beispiele derartiger Kreuzungen seien erwähnt: Corvus cornix × corone, Tetrao urogallus × Lyrurus tetrix, unter dem Namen T. medius (Rackelhahn) bekannt, Anas clangula × Mergus albellus, Mergus anatarius Eimb. genannt, Acanthis linaria × Spinus pinus, Acanthis brewsteri Ridgw. genannt[1]).

Fälle von Nachäffung („Mimikry") sind in der Vogelwelt nur selten, aber doch hier und da nachzuweisen, die freilich um so schwerer zu erklären sind, als es sich nicht um Nachbildung von Schutzform oder Schutzfärbung handelt. Dass der europäische Kuckuck dem Sperber in seiner Zeichnung und Färbung ähnelt und von Laien mit ihm zuweilen verwechselt wird, ist bekannt. Ein recht lehrreiches Beispiel von Nachbildung oder verblüffender Übereinstimmung in Form und Farbe liefern die beiden afrikanischen Gattungen Neocossyphus und Stizorhina, von denen jene zu den Drosseln (Turdinae), diese zu den Fliegenfängern (Muscicapidae) gerechnet wird. Jene hat nur etwas schmäleren und längeren Schnabel und längere Läufe, diese kürzeren und flacheren Schnabel und kürzere Läufe. Bei beiden kommt in Deutsch-Ostafrika eine rotbräunliche Art vor: Neocossyphus rufus und Stizorhina grandis, und in Westafrika eine dunklere Art mit weisser Spitze an den äusseren Schwanzfedern: N. poensis und St. finschi.

Im allgemeinen erreicht der Vogel kein hohes Alter. Nur eine Minderheit mag in der Freiheit eines natürlichen Todes sterben, wenngleich die auffallende Tatsache, dass man nur selten in Wald und Feld eine Vogelleiche findet, damit zu erklären ist, dass ein kranker Vogel Schlupfwinkel aufzusuchen pflegt, wo die Leiche bald durch Raubtiere, Larven und Würmer vertilgt wird. In der Regel erliegen die Vögel den Gefahren, die die Natur, die sie sich gegenseitig im Kampfe ums Dasein oder die ihnen Tiere anderer Klassen, insbesondere auch die Menschen bereiten. Dass wenigstens grössere und stärkere Vögel zum Erlangen eines höheren Alters durch ihre Körperbeschaffenheit befähigt sind, beweisen gefangen gehaltene Raubvögel, Papageien und Rabenvögel, die oft Menschenalter überdauern, und dass auch in der Freiheit

[1]) A. Suchetet, Des Hybrides à l'état sauvage. Règne Animal. Prem. Vol. Classe des Oiseaux. Lille 1896.

von einzelnen Vögeln ein höheres Alter erreicht wird, ist durch Erlegte bestätigt, die auf Metallringen am Laufe das Datum früherer Gefangenschaft eingeprägt trugen. Das sind jedoch Ausnahmen. Wie er sich schnell entwickelt, so lebt der Vogel schnell, und in diesem häufigen Wechsel der Generationen liegt auch die Ursache der grossen Mannigfaltigkeit, des Artenreichtums der gefiederten Bewohner der Erde.

Gegenwärtig sind rund 20000 Vogelarten bekannt, die sich mit Ausnahme der höchsten Polargegenden, wo Nahrungsmangel dem Vogelleben unüberwindliche Schranken setzt, über die ganze Erde verbreiten. Der Artenreichtum nimmt aber vom Äquator nach den Polen zu ab, während hiegegen die Individuenzahl der einzelnen Arten nach den Polen im allgemeinen zunimmt. Der Einfluss der Sonne äussert sich ferner auf den Vogelorganismus derartig, dass die tropischen Formen lebhaftere und buntere Farben haben als die Vögel der gemässigten und kalten Breiten.

Einige Familien sind Weltbürger, z. B. Möwen, Zahnschnäbler, Raubvögel, die meisten haben aber eine mehr oder minder beschränkte Verbreitung. Auf den schneebedeckten Klippen des hohen Nordens sind die Alken bezeichnende Vogelgestalten, während die einsamen Eilande und Küsten der Südpolargegenden in ihren unwirtlichen Gestaden den Pinguinen geeignete Brutstätten liefern. Als Bewohner des tropischen Erdgürtels sind Eisvögel, Raken, Nageschnäbler und Bartvögel zu nennen, Bienenfresser, Nashornvögel und Blumensauger bleiben aber auf die äquatorialen Gebiete der östlichen Erdhälfte beschränkt, während hingegen Glanzvögel, Pfefferfresser und Faulvögel nur den Tropen der westlichen Erdhälfte angehören. Über die östliche Halbkugel sind Trappen, Pirole und Stare verbreitet, über die westliche demgegenüber Stärlinge, Tyrannen, Tangaren und Kolibris. Auch negativ, durch Fehlen gewisser weit verbreiteter Vogelgruppen kann das faunistische Bild eines Erdteils gekennzeichnet werden. So vermisst man in Australien die Geier, Spechte und Finken, in Südamerika die Kraniche, Lerchen, echten Würger und Meisen.

Unter Berücksichtigung der Verbreitung der einzelnen Vogelfamilien und des Vorkommens besonders auffallender Formen lässt sich die Erdoberfläche in 7 Faunengebiete sondern (siehe Karte)[1].

1. Nordpolargebiet. Die Nordpolarländer südwärts bis zur Grenze des Baumwuchses. Bezeichnende Formen der Vogelfauna dieser Länder, deren durchschnittliche Jahreswärme unter 0° bis −10 und

[1]) A. R. Wallace, Die geographische Verbreitung der Tiere. Deutsche Ausgabe von A. B. Meyer, 2 Bde., Dresden 1876. — Ant. Reichenow, Die Begrenzung zoogeographischer Regionen vom ornithologischen Standpunkt. Zool. Jahrb., 3. Bd., Jena 1888.

—15° sinkt, die des Baumwuchses entbehrt und deren bezeichnende Bodenbeschaffenheit in moosbewachsenen, sumpfigen, von kleinen Teichen durchbrochenen Niederungen, der „Tundra“, besteht, sind die Alken (Alcidae), Seetaucher (Urinator), Raubmöwen (Stercorarius), grössere Möwenarten wie L. glaucus und leucopterus und die Gattungen Rissa, Xema, Pagophila und Rhodostethia, einige Entengattungen (Somateria, Erionetta, Histrionicus), einige Tringaarten, auch die Schneehühner, Lagopus, der Jagdfalk (Hierofalco), die Schneeeule (Nyctea), die Schneeammer (Passerina)[1]).

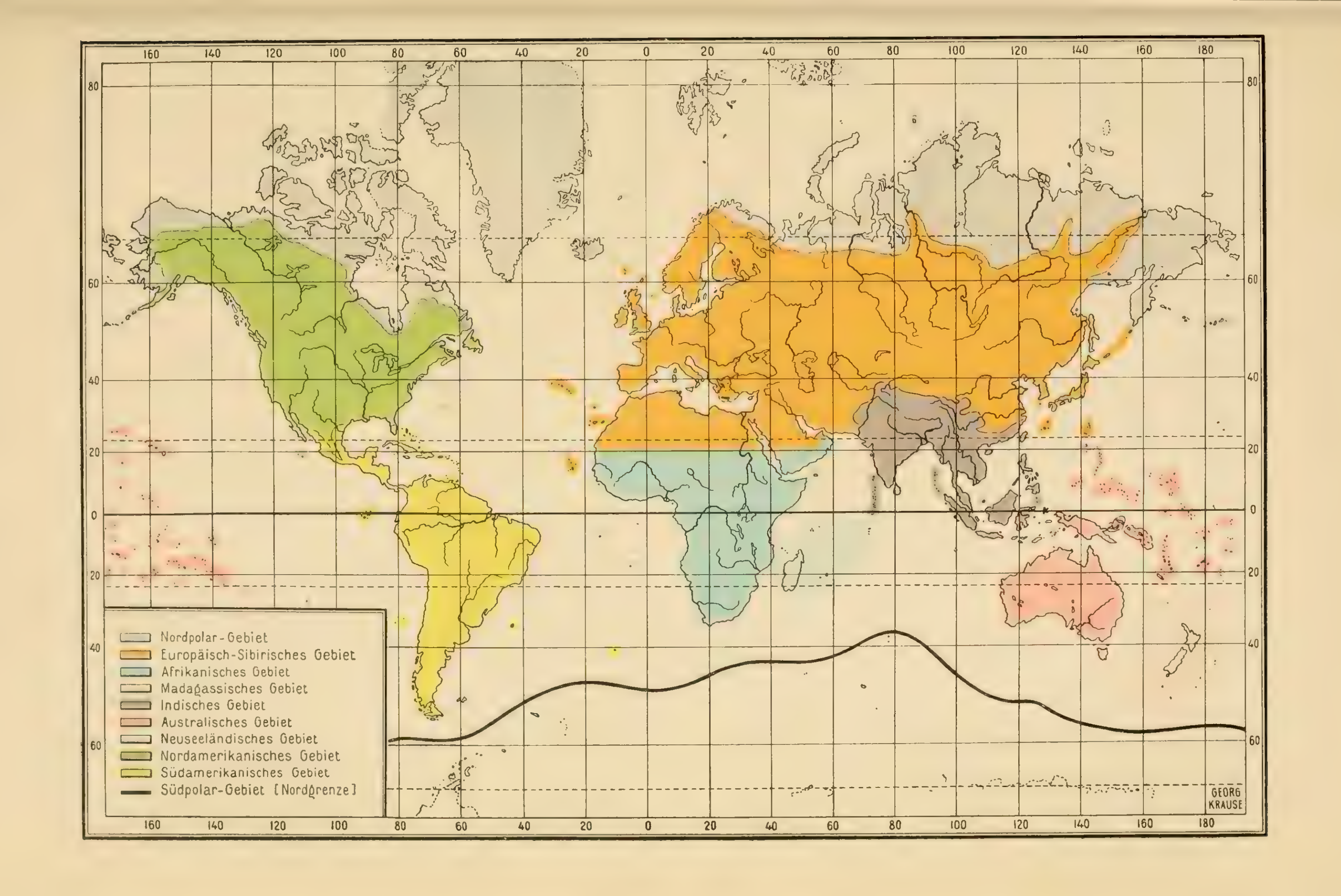
2. Südpolargebiet. Das antarktische Festland mit seinen Küsteninseln und folgenden Inselgruppen: Südshetland, Südorkney, Südgeorgien, Bouvet, Prinz-Edward, Croset, Kerguelen, Macdonald, Heard, St. Paul, Neu-Amsterdam.

Bezeichnend für dieses Gebiet sind in erster Linie die Pinguine (Spheniscidae), der Reichtum an Sturmvögeln (Procellariidae), darunter insbesondere die Gattungen Macronectes, Prion, Halobaena, Pagodroma, die Raubmöwe St. maccormicki, einige Seeschwalben (St. vittata, georgiae, virgata, antistropha), Enten (A. georgica, eatoni und drygalskii) und besonders die Scheidenschnäbel (Chionis). Der einzige Landvogel des Südpolargebiets ist Anthus antarcticus[2]).

3. Europäisch-sibirisches Gebiet (Paläarktisches Gebiet). Europa von der Baumgrenze südwärts mit Island, Azoren, Kanaren und Kapverden, Nordafrika bis zur südlichen Sahara, etwa bis zum 20. ° n. Br., Arabien mit Ausnahme des südlichen Küstensaumes, ferner Asien von der Grenze des Baumwuchses südlich bis zu den das Tal des Sind im Westen begrenzenden Gebirgszügen, dem Himalaja, den Bergketten südlich des Jangtsekiang, ferner die Japanischen Inseln. Dieses Gebiet hat zwar keine Vogelfamilie aufzuweisen, die ihm eigentümlich wäre, wohl aber ist eine Reihe von Gattungen anzuführen, die der Fauna ein bestimmtes Gepräge geben: Die Hühnerformen Syrrhaptes, Perdix, Caccabis, Tetraogallus, Crossoptilon, Ithaginis, Tetrao und Lyrurus; die Rabengattungen Pica, Cyanopica, Garrulus, Nucifraga, Pyrrhocorax (bed.) und Podoces, die echten Stare (Sturnus) und Pastor, unter den Finken Fringilla, Montifringilla, Pyrrhula, Uragus, Loxia, Carpodacus (bed.) und der Reichtum an Ammern (Emberiza), die Gattung Tichodroma und

[1]) H. Schalow, Vögel in: Römer und Schaudinn, Fauna Arctica, Bd. 3, Lfrg. 2, Jena 1904. — A. Koenig, Avifauna Spitzbergensis, Forschungsreisen nach der Bäreninsel und dem Spitzbergenarchipel, mit ihren faunistischen und floristischen Ergebnissen. Bonn 1911.

[2]) Ant. Reichenow, Übersicht der Vogelarten des Südpolargebiets und deren Verbreitung. Deutsche Südpolarexpedition, 1901—1903, von E. v. Drygalski, Bd. 9, Zoologie, 1, Berlin 1908, S. 537.


Nordpolar-Gebiet
Europäisch-Sibirisches Gebiet
Afrikanisches Gebiet
Madagassisches Gebiet
Indisches Gebiet
Australisches Gebiet
Neuseeländisches Gebiet
Nordamerikanisches Gebiet
Südamerikanisches Gebiet
Südpolar-Gebiet [Nordgrenze]
GEORG KRAUSE

eine Anzahl Formen der Sylviidae: Sylvia, Locustella, Accentor, Erithacus[1]).

4. Afrikanisches Gebiet (Äthiopisches Gebiet). Afrika südlich des 20. ° n. Br. mit den Inseln in der Guineabucht, den Inseln Sokotra und Sansibar, der Südküste Arabiens und den ozeanischen Inseln Ascension und St. Helena. Das afrikanische Gebiet beherbergt fünf ihm eigentümliche Familien: Scopidae, Balaenicipidae, Musophagidae, Coliidae und bedingungsweise Struthionidae. Dazu kommen eine ungemein grosse Zahl (über 200) höchst auffälliger eigentümlicher Gattungen. Als besonders bezeichnend seien nur genannt: die Perlhühner mit den Gattungen Numida, Acryllium, Guttera, Agelastes, Phasidus, die Nacktkehlfrankoline, Pternistes, die Kronenkraniche, Balearica, die Raubvogelgattungen Serpentarius, Melierax und Helotarsus, die Papageiformen Psittacus und Poicephalus, die Baumhopfe Irrisor, Scoptelus, Rhinopomastus, die Bartvögel Trachyphonus, Lybius, Tricholaema, Barbatula, die Trogonidengattung Apaloderma, unter den Fliegenfängern Bradornis, Batis, Platysteira, unter den Würgern Prionops, Laniarius, Dryoscopus, die Stare Buphagus, Lamprocolius, Lamprotornis. Ferner hat eine Anzahl Familien ihr Verbreitungszentrum in Afrika: Otididae, Pteroclidae, Vulturidae, Indicatoridae, Capitonidae, Bucerotidae, Meropidae, Ploceidae, Alaudidae, Nectariniidae[2]).

[1]) H. E. Dresser, A Manual of Palaearctic Birds. London. 2 Teile. 1902 bis 1903. — H. E. Dresser, History of the Birds of Europe, includ. all the species of the western palaearctic region. London. 8 Bde. mit farbigen Tafeln. 1871—82 und Ergänzungsband 1895/96. — E. Hartert, Die Vögel der paläarktischen Fauna. Systematische Übersicht der in Europa, Nordasien und der Mittelmeerregion vorkommenden Vögel. Berlin. Erscheint in Lieferungen. — J. F. Naumann, Naturgeschichte der Vögel Deutschlands. Leipzig und Stuttgart. 13 Bde. 1822—1860. Mit farbigen Abbildungen aller Arten. — Ant. Reichenow, Die Kennzeichen der Vögel Deutschlands. Schlüssel zum Bestimmen, deutsche und wissenschaftliche Benennungen, geographische Verbreitung, Brut- und Zugzeiten der deutschen Vögel. Neudamm 1902. — E. Arrigoni Degli Oddi, Manuale di Ornitologia Italiana. Elenco descrittivo degli uccelli stazionari o di passaggio etc. Milano 1904. — R. B. Sharpe, Handbook to the Birds of Great Britain. London. 4 Bde. 1894—97. Mit 124 farbigen Abbildungen. — Kolthoff och Jägerskiöld, Nordens Foglar. Ny uppl. af C. J. Sundevalls Svenska Foglarna. Stockholm 1899. Mit 84 farbigen Tafeln. — G. E. Shelley, A Handbook to the Birds of Egypt. London 1872. Mit 13 farbigen Tafeln. — W. T. Blanford, Eastern Persia. Vol. 2. Zoology. London 1876. — H. Seebohm, The Birds of the Japanese Empire. London 1890. — L. Taczanowski, Faune Ornithologique de la Sibérie orientale: Mémoires de l'Acad. de St. Pétersbourg. VII. Série. Tome XXXIX. 2 Teile. 1891–93. — J. S. Whitaker, The Birds of Tunisia. 2 Bde. London 1905.

[2]) Ant. Reichenow, Die Vögel Afrikas. Neudamm. 3 Bde. 1900—1905. Mit 30 farbigen Tafeln und Karten. — M. Th. v. Heuglin, Ornithologie Nordost-Afrikas, der Nilquellen und Küstengebiete des Roten Meeres und des nördlichen Somallandes. Kassel. 2. Bde. 1869—71. Mit 52 farbigen Tafeln. — O. Finsch und

5. Madagassisches Gebiet. Madagaskar mit den Maskarenen, Komoren und Seychellen. Auch dieses kleine Inselgebiet ist reich an endemischen Gruppen, neben einem Gemisch indischer und afrikanischer Formen: Die merkwürdigen Mesitidae, die Papageiengattung Coracopsis, die rackenartigen Formen Leptosomus, Atelornis und deren Verwandte, die Kuckucksgattung Coua, die Form Falculia, die an die Paradiesvögel Neuguineas sich anschliesst, die Würger Euryceros, Vanga und Calicalicus, die Gattungen Philepitta, Artamia, Cyanolaemus, Nelicurvius, Hypherpes u. a. Bezeichnenderweise fehlen dagegen die weitverbreiteten Gruppen Vulturidae, Otididae, Gruidae, Oriolidae, Picidae und die für Afrika charakteristischen oder dort und im indischen Gebiet vertretenen Musophagidae, Coliidae, Capitonidae, Indicatoridae und Bucerotidae [1]).

6. Indisches Gebiet (Orientalisches Gebiet). Das südliche Asien südlich des Himalaja und der Bergketten im Süden des Jangtsekiang, also Indien und Südchina, Formosa, die Philippinen, Chagosinseln und Sundainseln östlich bis Borneo und Java. Bezeichnend für diese Fauna ist vor allem der Reichtum an Hühnervögeln, die in den prächtigsten Fasanenformen, Tragopan, Gennaeus, Polyplectron, Pavo, Argusianus, in den Kammhühnern, Gallus, und in vielen eigentümlichen Gattungen von Feldhühnern (Arboricola, Caloperdix, Rollulus) vertreten sind. An Papageien hat die Gruppe Palaeornithinae zahlreiche Vertreter aufzuweisen, besonders in der Gattung Palaeornis und in der Form Psittinus. Von Nachtracken ist die Gattung Batrachostomus, von Bartvögeln Cyanops, Psilopogon, Calorhamphus, von Nageschnäblern Pyrotrogon, von Nektarvögeln die Gattung Arachnothera eigentümlich. Bezeichnend sind ferner die Breitmäuler, Eurylaemidae, die Blattvögel (Chloropsis). Die Mennigvögel, Pericrocotus, und die Blütenpicker, Dicaeidae, haben im indischen Gebiet ihr Verbreitungszentrum und sind besonders durch die Gattungen Dicaeum und Prionochilus vertreten [2]).

G. Hartlaub, Die Vögel Ostafrikas. 4. Band von Cl. v. d. Deckens Reisen in Ostafrika. Leipzig und Heidelberg 1870. — Ant. Reichenow, Die Vögel Deutsch-Ostafrikas. Berlin 1894. — G. Hartlaub, System der Ornithologie Westafrikas. Bremen 1857. (Veraltet, aber zum Bestimmen der häufigeren Vogelarten noch brauchbar.) — J. V. Barboza du Bocage, Ornithologie d'Angola. Lisbonne 1877—81. Mit 10 farbigen Tafeln. — A. Stark and W. L. Sclater, The Birds of South Afrika. London. 4 Bde. 1900—1906.

[1]) G. Hartlaub, Die Vögel Madagaskars und der benachbarten Inselgruppen. Halle 1877. — A. Milne Edwards et Grandidier, Histoire physique, naturelle et politique de Madagascar. Vol. 13. Oiseaux. Paris 1879—85. Mit farbigen Abbildungen.

[2]) E. W. Oates and W. T. Blanford, The Birds of British India, including Ceylon and Burma. London 1889—98. 4 Bde. — A. David et E. Oustalet, Les Oiseaux de la Chine. Paris 1877. Mit farbigen Abbildungen. — J. Gould, The Birds of Asia. Elef.-Fol. 7 Bde. London 1850—83. Mit prächtigen Abbildungen

7. Australisches Gebiet. Australien mit Tasmanien, Neuguinea und die zugehörenden Inseln, die polynesischen Inseln, Molukken, und östlichen malayischen Inseln einschliesslich Celebes und Lombok. Diesem Gebiet sind die Emus, Dromaeidae, Kasuare, Casuariidae, und Paradiesvögel, Paradiseidae, eigentümlich. Äusserst formenreich, wie nirgends sonst, sind die Papageien, Cyclopsittacidae und Nasiternidae überhaupt auf das Gebiet beschränkt, Cacatuidae und Platycercidae mit ganz geringen, Trichoglossidae mit wenigen Ausnahmen ihm angehörend. Einen grossen Formenreichtum entwickeln die Tauben, besonders an Fruchttauben, Carpophaga und Ptilopus, in den eigenartigen Krontauben, Goura, und anderen auffallenden Erdtauben (Caloenas, Otidiphaps). Sehr mannigfach vertreten ist auch die Gruppe der Eisvögel, besonders in den Gattungen Clytoceyx, Tanysiptera, Syma, Melidora, Sauromarptis, Ceyx und Alcyone. Die Schwalbenstare gehören im wesentlichen dem australischen Gebiet an. Der Reichtum an nektarliefernden Blumen im Gebiet bedingt das zahlreiche Vorkommen honigsaugender Vögel; die Gruppe Honigsauger, Meliphagidae, hat hier ihr Verbreitungszentrum. Andererseits ist das Fehlen weitverbreiteter Gruppen wie Geier, Finken und Spechte auffällig[1]).

8. Neuseeländisches Gebiet. Neuseeland mit den Auckland- und Macquarieinseln, Lord Howe-Inseln, Norfolk. Trotz seiner räumlichen Beschränkung ist dieses Gebiet durch eine grosse Zahl eigentümlicher Gruppen und Gattungen ausgezeichnet: Apterygidae, Nestoridae und Stringopidae, die Entenform Hymenolaemus, die Rallen Ocydromus und Notornis, die auffallenden Regenpfeifer Thinornis und Anarhynchus, die Laufsittiche, Cyanorhamphus, die Falkengattung Harpa, die Lappenvögel Glaucopis, Creadion, Heteralocha, die Honigsauger Prosthemadera, Pogonornis, Anthornis, die Kleiber Xenicus und Acan-

[1]) J. Gould, Handbook to the Birds of Australia. London. 2 Bde. 1865. — J. Gould, The Birds of Australia. London. 7 Bde. und Suppl. Elef.-Fol. mit Abbildungen. 1848 und 1869. — G. M. Mathews, The Birds of Australia. London 1912 u. f. Mit Abbild. (im Erscheinen). — J. Gould, The Birds of New Guinea. London. Elef.-Folio. Mit Abbild. 24 Lief. 1875—88. — T. Salvadori, Ornitologia della Papuasia e delle Molucche. Torino. 3 Bde. 1880—82 nebst Ergänzungsband 1889—91. — Ant. Reichenow, Die Vögel der Bismarckinseln. Mitteil. aus dem zoolog. Museum Berlin. 1. Bd. 3. Heft. 1899. — A. B. Meyer and W. Wiglesworth, The Birds of Celebes and the neighbouring Islands. Berlin 1898. Mit Abbild. — L. W. Wiglesworth, Aves Polynesiae. A Catalogue of the Birds of the Polynesian Subregion. Abhandl. Berichte zool. anthropol. Museum. Dresden 1890/91 Nr. 6. — W. A. Bryan, Key to the Birds of the Hawaiian Group. Honolulu 1901. — The Hon. W. Rothschild, The Avifauna of Laysan and the neighbouring Islands. 2 Bde. London 1893—1900. Mit Abbild.

thisitta und eine Anzahl drosselartiger Formen wie Miro, Turnagra und Myiomoira [1]).

9. Nordamerikanisches Gebiet (Nearktisches Gebiet). Nordamerika von der Grenze des Baumwuchses im Norden bis Nordmexiko, etwa bis zum Wendekreis des Krebses oder bis zum 25. ^{0} n. Br. unter Ausschluss der Südspitze von Florida. Dazu auch die Bermudasinseln. Wie das europäisch-sibirische, so hat auch dieses Faunengebiet keine ihm eigentümliche Familie aufzuweisen. Man hat beide Regionen, die nordamerikanische und europäisch-sibirische wegen mancher faunistischen Übereinstimmungen, die im Vogelleben in den Sägern und Kranichen, Hähern, Würgern und gewissen Finken, Lerchen, Goldhähnchen, Kleibern und Baumläufern zum Ausdruck kommen, vereinigen wollen, indessen sind die Gegensätze bedeutend grösser als die verbindenden Formen. Den europäischen Grasmücken, Sylviinae, stehen in Amerika die Waldsänger, Mniotiltidae, gegenüber, den Staren, Sturnidae, die amerikanischen Stärlinge, Icteridae, den Fliegenfängern, Muscicapidae, die Tyrannen, Tyrannidae, den Feldhühnern und Fasanen die Baumhühner und Puten, in den für beide Gebiete bezeichnenden Rauhfusshühner, Tetraonidae, den Formen Tetrao und Lyrurus die Gattungen Centrocercus und Pediocaetes. Diese Gegensätze erklären sich dadurch, dass Europa-Asien, das vor der Eiszeit eine grössere faunistische Übereinstimmung mit Nordamerika hatte, nach der Eiszeit von Afrika und Indien aus bevölkert wurde, Nordamerika hingegen von Südamerika her, wodurch in beiden Gebieten der Einfluss der so ungemein verschiedenen östlichen und westlichen Tropenfaunen zum Ausdruck gekommen ist und den Charakter vollständig verändert hat [2]).

10. Südamerikanisches Gebiet (Neotropisches Gebiet). Mittelamerika etwa vom 25 ^{0} n. Br. südwärts, die westindischen Inseln, Südamerika bis Feuerland, die Falklandinseln, Galapagos und die ozeanischen Inseln Tristan d'Akunha und Gough. Dieses Gebiet ist sowohl an Gesamtzahl der vorkommenden Vogelarten wie an eigentümlichen endemischen Arten das bei weitem reichste aller Faunengebiete der Erde. An eigentümlichen Familien, die ausserhalb der Region keine Vertreter haben, sind zu nennen: Rheidae, Palamedeidae, Eurypygidae, Aramidae, Thinocoridae, Tinamidae, Opisthocomidae, Cracidae, Rham-

[1]) W. L. Buller, A History of the Birds of New Zealand. Second Ed. London. 2 Bde. 1888 nebst Suppl. 2 Teile 1905. Mit Abbild.

[2]) S. F. Baird, T. M. Brewer and R. Ridgway, A History of North American Birds. Boston. Land Birds 3 Bde. 1874. Water Birds 2 Bde. 1884. — E. Coues, Key of North American Birds. 2. Ed. London und Boston 1884. — R. Ridgway, The Birds of North and Middle America. Smithson Instit. Washington 1901 u. f. (im Erscheinen).

phastidae, Bucconidae, Galbulidae, Momotidae, Cotingidae, Dendrocolaptidae, Formicariidae, Pteroptochidae, Dacnididae. Andere haben in der Region ihr Verbreitungszentrum und sind meistens nur mit wenigen Arten in das nordamerikanische Gebiet eingewandert: Conuridae, Trochilidae, Tyrannidae, Icteridae, Tanagridae. Die Stumpfschwanzpapageien, Psittacinae, und Nageschnäbler, Trogonidae, haben ebenfalls in Südamerika ihren grössten Formenreichtum. Dann die grosse Anzahl eigentümlicher Gattungen, von denen hier nur Psophia, Cariama, Cancroma, Octopteryx, Saurothera, Todus, Steatornis, Nyctibius, Phytotoma genannt seien [1]).

Endlich lässt sich auch noch ein Weltmeergebiet unterscheiden, dessen typische Formen die Sturmvögel sind [2]).

Die Bewohner kälterer Landstriche sind grösstenteils Wanderer, die durch Nahrungsmangel gezwungen, ihre Wohngebiete verlassen, um den Winter in südlichen Breiten zu verbringen. Aber auch in den heissen Klimaten sind wenige Arten ausschliessliche Standvögel. Die meisten wechseln den Aufenthalt zu gewissen Zeiten und „streichen“, hauptsächlich durch Einflüsse der Jahreszeit genötigt, die ihnen die Nahrung schmälern oder ihre Wohnstätten beschränken und zerstören. Manche Arten folgen z. B. den Zügen der Wanderheuschrecken (Lappenstar, Creatophora). Solche Vögel, die nur nach Bedürfnis vorübergehend und unregelmässig ihre Aufenthaltsorte wechseln, werden „Strichvögel“ genannt gegenüber den „Standvögeln“, die dauernd in ihren Wohngebieten bleiben, solche hingegen, die regelmässig mit Beginn des Winters in wärmere Länder ziehen und im Frühjahr zum Brüten in ihre Heimat zurückkehren, „Zugvögel“. Zu diesen Wanderungen versammeln sich die Artgenossen meistens vorher in grossen Scharen, um gemeinsam zu ziehen. Die einen ziehen bei Tage, die anderen nachts.

Durch Beobachtungen, die in neuerer Zeit insbesondere durch Zeichnen von Vögeln mit Aluminiumringen ergänzt worden sind, ist

---

[1]) H. Burmeister, Systematische Übersicht der Tiere Brasiliens usw. 2. u. 3. Teil: Vögel. Berlin 1856. — L. Taczanowski, Ornithologie du Pérou. Rennes 1884—86. — P. L. Sclater and W. H. Hudson, Argentine Ornithology. A descriptive catalogue of the Birds of the Argentine Republic. London. 2 Bde. 1888/89. — O. Salvin and F. D. Godman, Biologia Centrali-Americana. London. Birds 3. Teil. 1879—1904. — Ch. B. Cory, The Birds of the West Indies. Including all species known to occur in the Bahama Islands, the greater Antilles, the Caymans, and the Lesser Antilles etc. Boston 1889. — Lord Brabourne and Ch. Chubb, The Birds of South America. Vol. 1. London 1912 (System. Liste mit Fundorten). F. P. en A. Ph. Penard, De Vogels van Guyana 2 Bde. 1912.

[2]) Ant. Reichenow, Vögel des Weltmeeres. Deutsche Südpolar-Expedition 1901—3 von E. v. Drygalski. Bd. 9. Zoologie 1. Berlin 1908, S. 437.

festgestellt worden[1]), dass die Zugvögel des nördlichen Europas und nördlichen Asiens längs der Ost- und Nordseeküsten und längs der Küste Westeuropas nach Westafrika und, den grossen Flusstälern Oder, Weichsel, Ob, Jenissei folgend, über den Bosporus und das Schwarze Meer, längs der Küste Kleinasiens nach Ostafrika oder über das Kaspische Meer und durch Turkestan nach Indien wandern. Die Störche des westlichen Europas westlich der Weser ziehen in südwestlicher Richtung längs der westeuropäischen Küste nach Marokko bis zum Senegal, die Störche des östlichen Deutschlands, Mecklenburg, Mark und östlicher, dagegen wandern südöstlich und südlich durch Ungarn und längs der kleinasiatischen Küste durch das Niltal nach Ost- und Südafrika und anscheinend dem Lauf des Sambesi aufwärts folgend bis Deutsch-Südwestafrika. Eine andere Zugstrasse führt längs der Ostküste Asiens von Ostsibirien nach den Sundainseln und Australien. Auch manche auf Alaska brütenden Arten schlagen diesen Weg über die japanischen Inseln und längs der ostasiatischen Küste ein. Die nordamerikanischen Brutvögel ziehen längs der Westküste Nordamerikas nach Mittel- und Südamerika oder längs der Ostküste über die Bermudas nach den Antillen und Südamerika. Dies scheint auch die Richtung der auf Grönland brütenden amerikanischen Arten zu sein, während die aus Europa dorthin gelangten Wanderer über Island und Grossbritannien nach Afrika ziehen. Eine häufig benützte Zugstrasse ist auch das Mississipital. Anscheinend erfolgt die Rückkehr der Wanderer im Frühjahr nicht immer auf den gleichen Strassen wie der Herbstzug nach den Winterquartieren. Alle diese Zugverhältnisse bedürfen aber noch fernerer Aufklärung.

Eine auffallende Vogelzugstrasse ist vom nordwestlichen Nordamerika nach den polynesischen Inseln beobachtet worden. Auf den Marshallinseln erscheinen Ende Oktober und Anfang November amerikanische Enten, Anas carolinensis, A. acuta americana und Nyroca vallisneria, die die Inseln in nordsüdlicher Richtung überfliegen. Es muss angenommen werden, dass diese Wanderer von Alaska längs der Aleuten ziehen und dann das Weltmeer in südlicher Richtung auf die ungeheure Strecke von 40 Breitengraden bis zu den polynesischen Inseln überqueren. Wohin sie ziehen, ist bisher unbekannt. An den Küsten Neuguineas und Australiens, auf den Neuhebriden und Neuseeland sind sie noch nicht nachgewiesen. Die Vermutung liegt vor, dass die Enten zur Winterherberge gar kein Land aufsuchen, sondern auf dem Korallenmeer zwischen Neuguinea, der Ostküste Australiens und den Neu-

[1]) J. A. Palmén, Über die Zugstrassen der Vögel. Leipzig 1876. — Ch. Dixon, The Migration of Birds. London 1892. — J. Thienemann, Jahresberichte der Vogelwarte Rossitten. Journ. f. Ornith. 1902 bis zur Gegenwart.

hebriden überwintern [1]). Übereinstimmend mit dem Zuge jener Enten ist festgestellt worden, dass der auf Alaska brütende Goldregenpfeifer, Charadrius fulvus, die Strecke von 3000 km über den Stillen Ozean von Alaska bis zu den Hawaischen Inseln auf seinem Herbstzuge zurücklegt [2]).

Wenn schon der Verlauf der Zugstrassen erst in einigen dürftigen Anfängen bekannt ist, wobei immerhin eine allmähliche Klärung und eingehendere Kenntnis in absehbarer Zeit auf Grund der jetzt systematisch betriebenen Forschungen erwartet werden darf, so ist hingegen der ursächliche Zusammenhang der Wanderungen, die Frage, wie es den Vögeln möglich wird, die viele Hunderte von Kilometern entfernten Winterquartiere aufzufinden, wie namentlich die jungen Vögel ohne Führung ihrer Eltern die weiten Reisen zurückzulegen vermögen und weshalb stets dieselben Zugstrassen innegehalten werden, noch immer ein ungelöstes Rätsel. Zahlreiche Hypothesen sind darüber aufgestellt worden; die grösste Wahrscheinlichkeit hat noch immer die von Weismann [3]) aufgestellte für sich. Danach sind die europäischen, nordasiatischen und nordamerikanischen Sommervögel ursprünglich nach der Eiszeit von Afrika, Indien und Südamerika allmählich von Süden nach Norden sich ausbreitend in ihre jetzigen Sommerwohngebiete eingezogen. Während der wärmeren Jahreszeit fanden die Eingewanderten geeignete Brutstätten und ergiebigen Unterhalt in der neuen Heimat, der eintretende Winter aber zwang sie durch Nahrungsmangel in die südlichen, ursprünglichen Wohngebiete zurückzukehren, in gleicher Weise wie noch jetzt unsere Strichvögel während des Winters, den klimatischen Einflüssen weichend, nach Süden gedrängt werden, aber nur so weit streichen, wie die Not sie zwingt, und sofort zu ihren Standorten zurückkehren, sobald mildere Witterung eingetreten und mit dieser wieder die Möglichkeit ausreichender Ernährung geboten ist. Naturgemäss geschah dieses Rückstreichen nach Süden auf denselben Strassen, auf denen das Vorrücken in nördlicher Richtung stattgefunden hatte. Je weiter die Vögel nach Norden vorgedrungen waren, um so weiter mussten sie im Herbst zurückstreichen, um so schneller mussten plötzlich weite Strecken durcheilt werden, und somit entstand aus dem allmählichen Streichen der eilige Zug. Dieses jährliche Ziehen, das also bei den ursprünglichen Einwanderern durch eine notwendige Anpassung an die Verhältnisse bedingt wurde, musste auf die späteren Generationen

---

[1]) Ornith. Monatsber. 1901, S. 17 u. 131.

[2]) H. W. Henshaw, Migration of the Pacific Plover to and from the Hawaiian Islands: Smithsonian Report for 1910, S. 545.

[3]) A. Weismann, Über das Wandern der Vögel. Sammlung gemeinverst. wiss. Vorträge von Virchow und v. Holtzendorff. 13. Serie, Heft 291, Berlin 1878.

als Eigenschaft, als Gewohnheit sich vererben, und die natürliche Zuchtwahl, die nur solche Einzelwesen in ihrem Dasein erhielt, die der ererbten Eigenschaft folgten, und sie durch weitere Anpassung an die gegebenen Verhältnisse ausbildete, solche aber untergehen liess, die von diesen Grundbedingungen für das Fortbestehen abwichen, bewahrte und vervollkommnete die vererbte Gewohnheit, die noch heute im erweiterten Masse die Arten denselben Bedingungen gerecht werden lässt, denen vor Jahrtausenden die Vorfahren sich anpassten. Hierdurch erklärt es sich, dass dieselben Landstrecken, auf denen die ersten Einwanderer nordwärts zogen, noch jetzt als regelmässige Zugstrassen innegehalten werden, selbst wenn diese inzwischen durch eingetretene Veränderungen der Landgestaltung unterbrochen wurden. Hiermit ist ferner die Ursache gefunden, weshalb Vögel, ihren gewohnten Zugstrassen folgend, oft mit Schwierigkeit breite Meeresarme überfliegen, anstatt bequemere Umwege über schmälere Meeresengen einzuschlagen, oder entgegengesetzt auf weiten Umwegen ihrem Ziele zustreben, anstatt kürzere gerade Wege zu benutzen. Einen glänzenden Beweis dafür, dass die jetzigen Zugstrassen nichts anderes sind, als die innegehaltenen Wege der ältesten Einwanderer, liefern beispielsweise die in Grönland gleichzeitig vorkommenden europäischen und amerikanischen Zugvögel. Denn während die auf Grönland den Sommer zubringenden europäischen Wanderer, Wanderfalk, Sumpfohreule und Steinschmätzer, über Island und Grossbritannien längs der Westküste Europas nach den Winterquartieren des Südens ziehen, weil ihre Vorfahren jedenfalls auf demselben früher vielleicht auch enger durch Land verbundenen Wege dorthin gelangten, verfolgen hingegen die gleichzeitig dort brütenden amerikanischen Zugvögel, der amerikanische Wiesenpieper, der Weisskronfink, den Weg über Labrador längs der Ostküste Amerikas und halten offenbar hierin ihrerseits eine alte Wanderstrasse inne.

Die Höhe des Vogelzuges ist vielfach überschätzt worden. Man hatte früher angenommen, dass der Zug in Höhen von 6000 und 10000 Metern vor sich gehe, ohne dabei die in solchen Höhen vorhandene Luftverdünnung und die dort herrschende Kälte, die im Durchschnitt —20 bis —50° C. beträgt, zu berücksichtigen. Dass ein Vogel bei einem Luftdruck von kaum einer halben Atmosphäre und noch dazu bei einer Kälte von 20° und darunter, die die Widerstandsfähigkeit des Organismus gegen verminderten Luftdruck noch bedeutend herabsetzt, nicht imstande sein kann, eine so grosse Kraft erfordernde Muskeltätigkeit zu entfalten, eine so anstrengende Arbeit zu leisten, wie zum Fliegen erforderlich ist, erscheint von vornherein einleuchtend und wird durch sehr lehrreiche Versuche bestätigt, die der französische Gelehrte Paul Bert mit Tieren unter der Luftpumpe angestellt hat, um die Einwirkung

des verminderten Luftdruckes auf den Organismus zu studieren[1]). Es liegen aber auch unmittelbare Wahrnehmungen über die Höhe des Wanderzuges der Vögel vor, die auf Luftfahrten gewonnen sind. Aus diesen Beobachtungen ergibt sich, dass der Vogelflug in der Ebene im allgemeinen in Höhen von weit unter 1000 Metern vor sich geht und dass die Vögel namentlich immer unterhalb der Wolken bleiben[2]), bei trübem, wolkigem Wetter also niedriger ziehen. Bei stürmischem und nassem Wetter wird der Zug von Vögeln, die in hoher Luft ziehen, unterbrochen. Die kleineren Singvögel ziehen vielfach niedrig von Baum zu Baum und von Busch zu Busch und werden daher durch schlechtes Wetter in ihrem Zuge weniger beeinflusst. Dieses Ergebnis wird durch Beobachtungen der Vogelwarte Rossitten bestätigt. Zu beachten ist, dass ein Vogel von der Grösse einer Krähe in 450 m Höhe dem normalen Auge nur noch als kleiner Punkt sichtbar ist und in 800—900 m vollständig verschwindet.

Über die Fluggeschwindigkeit der Vögel ist ebenfalls viel gefabelt worden. Dabei muss selbstverständlich Richtung und Geschwindigkeit des Windes in Betracht gezogen werden, wodurch die Schnelligkeit der Fortbewegung des Vogels entsprechend vermehrt oder vermindert wird. Unter sorgfältiger Berücksichtigung dieser Umstände ist ermittelt worden, dass die Eigengeschwindigkeit einer fliegenden Krähe oder grösseren Möwe etwa 14 m in der Sekunde, also in der Stunde 50 km beträgt, die Geschwindigkeit eines Finken 14—15 m, eines Stars etwa 20, einer Brieftaube 25 m.

Es unterliegt keinem Zweifel, dass in der grossen Entwicklungsreihe der Tiere der Ursprung der Vögel in der Reptilienklasse zu suchen ist, und zwar werden Dinosaurier und Pterosaurier oder diesen nahestehende Formen als unmittelbare Vorfahren der Vögel angesehen[3]). Das älteste bisher bekannt gewordene Tier der Vorwelt, das wegen seines ausgebildeten Federkleides und wegen gewisser Eigenschaften des Skeletts als Vogel angesprochen werden kann, ist der Urgreif, Archaeopteryx lithographica H. v. Meyer, aus dem lithographischen Schiefer von Solnhofen im fränkischen Jura, von dem ausser einzelnen Resten ein minder erhaltenes und ein ziemlich vollständiges Skelett mit anhaftenden Teilen der Befiederung, insbesondere mit Flügel- und Schwanzfedern, gefunden worden ist (Fig. 53). Der Vogel stellt in Berücksichtigung seines reptilienartigen Schwanzes, der dünnen Rippen, der mit Zähnen

[1]) P. Bert, La pression barométrique. Paris 1878.

[2]) F. v. Lucanus, Die Höhe des Vogelzuges. Neudamm 1904. (S. auch Orn. Mtsb. 1903 S. 97.)

[3]) M. Fürbringer, Untersuchungen zur Morphologie und Systematik der Vögel. Jena 1888. 2. Teil. S. 1592.

bewehrten Kiefer und anderer Eigenschaften einen Übergang zwischen Reptilien und Vögeln dar und ist von Haeckel zum Vertreter der Gruppe



Fig. 53. Urgreif (Archaeopteryx lithographica) nach dem im Museum für Naturkunde in Berlin befindlichen Fossil.

Saururae, der Echsenschwänzigen, erhoben worden gegenüber den als Ornithurae, Vogelschwänzigen, bezeichneten anderen Vögeln. Er hatte Krähengrösse. Bei der Schwäche der Rippen und dem Fehlen eines deutlich ausgebildeten Brustbeins ist anzunehmen, dass das Flugvermögen

des Urgreifs sich mehr auf ein Flattern beschränkt hat, während die beweglichen, mit Krallen bewehrten Finger auf ein Umherklettern im Baumgezweig schliessen lassen. Bei der unvollständigen Erhaltung des Beckens lässt sich nicht beurteilen, ob dem Tier aufrechte Haltung des Körpers andauernd möglich gewesen ist [1]).

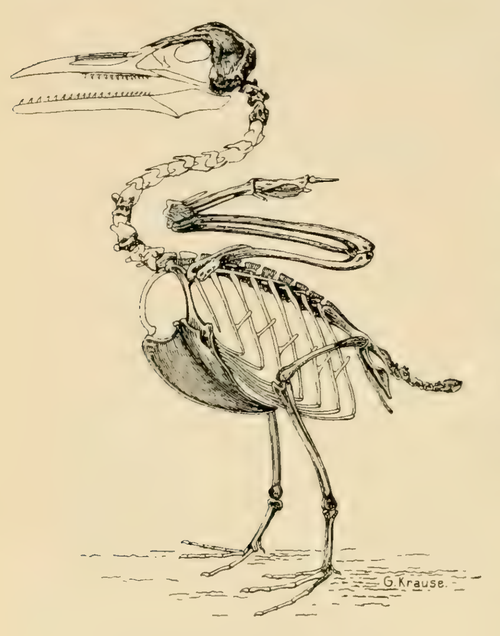


Fig. 54. Ichthyornis nach Marsh.

Die nächstältesten, bisher bekannt gewordenen fossilen Vogelformen sind die in der Kreideformation von Kansas in Nordamerika gefundenen Zahnvögel, Odontornithes, so benannt wegen der bezahnten Kiefer, gegenüber den mit zahnlosen, eine Horndecke tragenden Kiefern versehenen jetzigen (rezenten) Vögeln: Euornithes (Rhynchornithes). Von ihnen ist eine Reihe von Formen gefunden worden, die in zwei von einander sehr verschiedene Gruppen zerfallen: Odontotormae (Ichthyornithes), anscheinend die älteren Formen, taubengrosse Vögel mit minder entwickelten bikonkaven Wirbeln, aber wie die Carinaten mit Brustbeinkamm versehen und mit ausgebildeteren, in Alveolen sitzenden Zähnen (s. Fig. 54 und 55), und Odontolcae, grössere Schwimmvögel von Pelikangrösse und darüber, deren Wirbel sattelförmige Flächen haben, aber deren Brustbein wie bei den Ratiten der Kamm fehlt, während die Zähne zurückgegangen sind, in Rinnen stehen und am Prämaxillare ganz fehlen (Fig. 56 und 57). Es ist anzunehmen, dass alle Vögel der Juraformation und der unteren Kreidezeit mit Zähnen versehene Kiefer hatten [2]).


Fig. 55. Zahn des Ichthyornis.

Bei der Geringfügigkeit der bisher gefundenen Reste fossiler Vögel lassen sich diese noch nicht wie bei den Säugetieren zu einer Stammesgeschichte der Vögel benützen. Mehrfach ist aber der Versuch gemacht

[1]) W. Dames, Über Archaeopteryx. Paläont. Abhandl. von Dames u. Kayser. 2. Bd. Heft 3. Berlin 1884.

[2]) O. C. Marsh, Odontornithes. A Monograph of the extinct toothed Birds of North America. New Haven 1880.

worden, unter Berücksichtigung aller inneren und äusseren Eigenschaften und Abwägen der daraus sich ergebenden verwandtschaftlichen Beziehungen

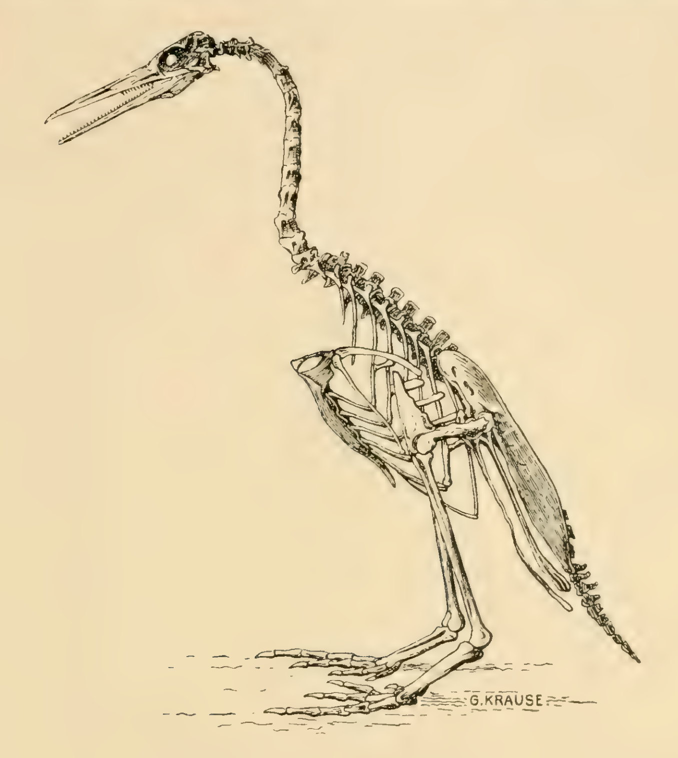


Fig. 56. Hesperornis regalis nach Marsh.

eine Entwicklungsreihe, einen Stammbaum der jetzt lebenden Vögel zu entwerfen. Der vollkommenste, am eingehendsten begründete Versuch ist von Fürbringer unter Mitbenützung der wenigen Fossilformen gemacht

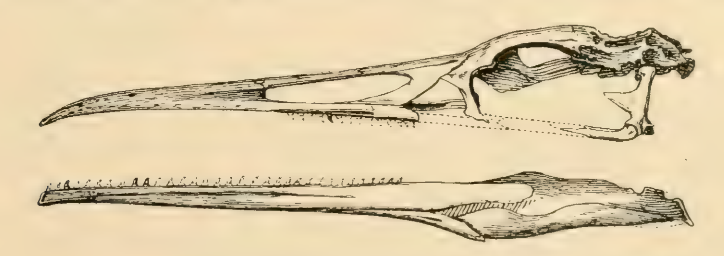


Fig. 57. Hesperornis regalis nach Marsh.

worden [1]). Die von diesem Forscher dabei gewonnene Gruppeneinteilung ist nachstehend in fortlaufender Reihe wiedergegeben, wobei freilich die

[1]) M. Fürbringer, Untersuchungen zur Morphologie und Systematik der Vögel. II. Allgemeiner Teil. Amsterdam und Jena 1888.

Anschauung des Verfassers nicht voll und klar zum Ausdruck kommt. Vielmehr muss die Darstellung in Form eines verzweigten Baumes erfolgen, wie das im angegebenen Werke in anschaulicher Weise in vertikaler Ansicht und in horizontaler Projektion geschehen ist.

Entwicklungsreihe der Vögel nach Fürbringer.

Archaeopterygiformes.	Archaeopteryges.	Archaeopterygidae.
Struthioniformes.	Struthiones.	Struthionidae.
Rheiformes.	Rheae.	Rheidae.
Casuariiformes.	Casuarii.	Dromaeidae. Casuariidae.
Aepyornithiformes.	Aepyornithes.	Aepyornithidae.
Palamedeiformes.	Palamedeae.	Palamedeidae.
Anseriformes.	Anseres.	Anatidae.
Podicipitiformes.	Hesperornithes.	Hesperornithidae.
	Colymbo-Podicipites.	Colymbidae. Podicipidae.
Ciconiiformes.	Phoenicopteri.	Phoenicopteridae.
	Pelargo-Herodii.	Plataleidae. Ciconiidae. Scopidae. Ardeidae. Balaenicipidae.
	Accipitres.	Gypogeranidae. Cathartidae. Gypo-Falconidae.
	Steganopodes.	Phaetontidae. Phalacrocoracinae. Plotinae. Sulinae. Pelecanidae. Fregatidae.
Procellariiformes.	Tubinares.	Procellariidae.
Aptenodytiformes.	Impennes.	Aptenodytidae.
Ichthyornithiformes.	Ichthyornithes.	Ichthyornithidae.
Charadriiformes.	Laro-Limicolae.	Charadriidae. Glareolidae. Dromadidae. Chionididae. Laridae. Alcidae. Thinocoridae.
	Parrae.	Parridae.
	Otides.	Oedicnemidae. Otididae.

Gruiformes.	Eurypygae.	Eurypygidae.
		Rhinochetidae.
	Grues.	Gruinae.
		Araminae.
		Psophiidae.
		Cariamidae.
Ralliformes.	Fulicariae.	Rallidae.
		Heliornithidae.
	Hemipodii.	Mesitidae.
		Hemipodiidae.
Apterygiformes.	Apteryges.	Apterygidae.
		Dinornithidae.
Crypturiformes.	Crypturi.	Crypturidae.
Galliformes.	Galli.	Megapodiidae.
		Cracidae.
		Gallidae s. str.
	Opisthocomi.	Opisthocomidae.
Columbiformes.	Pterocletes.	Pteroclidae.
	Columbae.	Dididae.
		Columbidae.
Psittaciformes.	Psittaci.	Psittacidae.
Coccygiformes.	Coccyges.	Musophagidae.
		Cuculidae.
	Galbulae.	Bucconidae.
		Galbulidae.
Pico-Passeriformes.	Pici.	Capitonidae.
		Rhamphastidae.
		Indicatoridae.
		Picidae.
	Passeres.	Pseudoscines.
		Passeridae.
	Makrochires.	Cypselidae.
		Trochilidae.
	Colii.	Coliidae.
	Trogones.	Trogonidae.
Halcyoniformes.	Halcyones.	Halcyonidae.
		Alcedinidae.
	Bucerotes.	Upupidae.
		Bucerotidae.
	Meropes.	Meropidae.
	Todi.	Momotidae.
		Todidae.
Coraciiformes.	Coraciae.	Coraciidae.
		Leptosomidae.
	Caprimulgi.	Caprimulgidae.
		Steatornithidae.
		Podargidae.
	Striges.	Strigidae.

Inwieweit es dem Verfasser gelungen ist, in diesem Entwurf eine der Tatsächlichkeit einigermassen entsprechende Entwicklungsreihe zu entwerfen, muss dahingestellt werden. Vorläufig bleibt die Darstellung Hypothese und wird bei ferneren Untersuchungen durch andere Anschauungen ersetzt werden. Zu erwägen ist, dass die inneren Organe, denen im obigen Stammbaum ein Vorzug vor den äusseren Körperteilen eingeräumt wird, nicht minder von Aufenthalt, Lebensweise, Bewegung, Nahrung und anderen äusseren Einflüssen abhängig und danach Änderungen unterworfen sind, als äussere, und ferner, dass die Bedeutung der einzelnen Organe für die Beurteilung verwandtschaftlicher Beziehungen nicht gleichwertig, ja innerhalb verschiedener Gruppen wechselnd ist. Solche genealogischen Reihen haben unzweifelhaft einen sehr hohen Wert, um ferneren Untersuchungen die Richtung anzuweisen, als Systeme, die den praktischen Zweck haben, eine klare Übersicht über die Masse der Formen zu geben, die mannigfachen Formen kennen zu lehren, können sie nicht dienen, dazu gehört ein auf wenige leicht in die Augen springende, also in ihrer Durchführung für die ganze Tierklasse übersehbare Kennzeichen sich stützendes „logisches System“. Man hat die in neuerer Zeit entworfenen genealogischen Reihen auch als „natürliche Systeme“ bezeichnet, im Gegensatz zu den älteren logischen, die man „künstliche Systeme“ nannte. Darin liegt ein Widerspruch. Ein System, das eine Tierklasse in Kategorien, Ordnungen, Unterordnungen, Familien, Gattungen und Arten trennt, kann kein natürliches sein, weil die Natur solche Kategorien nicht bildet, sondern nur Einzelwesen schafft. Die Natur hat das Bestreben zum Variieren, die Neigung zur Divergenz unter Bildung allmählicher Übergänge, und verwischt damit trennende Grenzen; das System will dagegen die Einzelwesen in Gruppen zusammenfassen und diese Gruppen scharf begrenzen, um klare Übersicht zu schaffen. Das sind Gegensätze, die es unmöglich machen, System und Stammbaum in Einklang zu bringen. Die genealogische Darstellung, die lehren soll, auf welche Weise die mannigfachen Formen auseinander sich entwickelt haben, setzt ferner die Kenntnis der einzelnen Formen bereits voraus, während das System erst die Formen kennen lehren soll [1]). Beide, System und Genealogie, verfolgen somit ganz verschiedene Zwecke und müssen nebeneinander hergehen.

Bei einem praktischen übersichtlichen System kommt es darauf an, die nebengeordneten Gruppen möglichst in ihrer Zahl zu beschränken, vielmehr untergeordnete Kategorien zu schaffen und in logischer Weise jede grössere Gruppe in immer kleinere bis herab zur Spezies zu zerlegen. Bei solchem Verfahren können freilich die ihrer Benennung nach

[1]) Ant. Reichenow, System und Genealogie. Ornith. Monatsber., 1893 S. 113 u. 133.

im gleichen Range stehenden Gruppen ihrer Bedeutung in der Gesamtheit der Formen nach nicht immer gleichwertig sein. Zum Beispiel ist die im nachstehenden als Familie behandelte, von jeder Verbindung losgelöste Form Opisthocomus vom Standpunkte einer allgemeinen Beurteilung der Formen offenbar nicht den ineinander übergehenden Familien Columbidae und Geotrygonidae gegenüber gleichwertig, sondern als höhere Kategorie, als Ordnung zu beurteilen. Die Formen Psophia und Dicholophus wird man eher als Familien denn als Gattungen einschätzen müssen. Aber die praktische Rücksicht, nicht zu viele nebengeordnete Gruppen zu schaffen, hat in diesen Fällen den Rang der Formen bestimmt, deren Beurteilung ja überhaupt ganz subjektiver Anschauung unterliegt und Meinungsverschiedenheiten unterworfen bleiben wird.

In dem vom Verfasser entworfenen, in diesem Buche angewendeten System ist die Vogelklasse zunächst in 6 Reihen geteilt worden:

1. Reihe. Ratitae. Kurzflügler. Vögel mit verkümmerten Flügelknochen und ohne Brustbeinkamm.

2. Reihe. Natatores. Schwimmvögel. Das bezeichnende Kennzeichen ist der Schwimmfuss (S. 24, Fig. 28—32): Schwimmhäute zwischen den Zehen, die bisweilen tief ausgerandet oder gespalten sind (Spaltschwimmfuss), unterer Teil des Unterschenkels in der Regel nackt, seltener befiedert (Impennes, Urinatores), Lauf nicht oder wenig länger als Mittelzehe und unbefiedert.

Ausnahmen sind: Anseranas mit gespaltenen Zehen, in allen sonstigen Eigenschaften aber als Zahnschnäbler zu erkennen. — Fregata mit befiederten Läufen und Bindehäuten zwischen den Zehen, die aber auch zwischen erster und zweiter Zehe vorhanden sind und damit den Ruderfüssler kennzeichnen.

3. Reihe. Grallatores. Stelzvögel. Bezeichnendes Kennzeichen: Stelzfuss (S. 24 u. 26, Fig. 33—39). Hefthäute zwischen den Zehen oder Lappen (bei gewölbten Krallen) oder gespaltene Zehen, unterer Teil des Unterschenkels in der Regel nackt, selten befiedert (Scolopax), Lauf unbefiedert, Schnabel ohne Wachshaut. Ausnahmsweise haben Schwimmhäute zwischen den Zehen: Dromas, Recurvirostra, Cladorhynchus, Phoenicopterus, die Länge der Läufe, die die der Mittelzehe bedeutend übertrifft, kennzeichnet aber den Stelzfuss gegenüber dem Schwimmfuss.

4. Reihe. Cutinares. Hautschnäbler. Schnabel mit Wachshaut (S. 22). Raub- oder Spaltfuss (S. 26, Fig. 40—43). Niemals Schwimmhäute, nur Heftung, Spaltung und Verwachsung der Zehen. Wachshaut kommt sonst nur noch bei den Papageien vor, die aber Kletterfüsse haben, und undeutlich bei den Nachtschwalben, die durch den eigentümlichen Haftfuss gekennzeichnet sind.

5. Reihe. Fibulatores. Paarzeher. Vögel mit Kletter- oder Klimmfüssen (S. 26, Fig. 44 und 45), wodurch die Reihe sehr scharf gekennzeichnet ist.

6. Reihe. Arboricolae. Baumvögel. Bezeichnende Fussformen: Klammer-, Haft-, Sitz- und Hüpffuss (S. 26, Fig. 46—50). Schnabel ohne Wachshaut (Ausnahme Caprimulgidae).

Nach den angegebenen Kennzeichen wird es nicht schwer fallen, einen Vogel richtig anzusprechen und der ihm zukommenden Reihe einzuordnen, unter der dann die nächst unterstellten Ordnungen, Familien usw. charakterisiert sind. Zweifel können nur in einzelnen Fällen bei Formen entstehen, bei denen die typischen Kennzeichen durch Übergangsbildungen verwischt sind und über deren Stellung im System meistens auch die Ansichten der Systematiker auseinandergehen.

Dem schwedischen Naturforscher Linné verdankt die Zoologie eine allgemeine, der internationalen Verständigung dienende Nomenklatur, die von Linné 1751 begründet[1]) und 1758[2]) zum erstenmal für die Zoologie von ihm angewendet worden ist. Sie wird als binäre Nomenklatur bezeichnet, weil jeder Artname aus zwei Wörtern besteht, dem Gattungsnamen, der mit grossem Anfangsbuchstaben geschrieben wird, und dem klein geschriebenen Speziesnamen, der sich mit seiner Geschlechtsendung nach jenem richtet, wenn er adjektivisch ist, z. B. Passer domesticus, Ardea cinerea. Ursprünglich sollte das erste Wort den allgemeineren Charakter der Gattung, das zweite die nähere Eigenschaft der Spezies bezeichnen, beide Wörter sollten demnach verschieden sein, bei der fortschreitenden Umgestaltung und Vermehrung der Gattungen hat sich aber als Notwendigkeit herausgestellt, auch gleichlautende Wörter für den Artnamen gelten zu lassen, z. B. Ciconia ciconia. Um Übereinstimmung in der Anwendung der Nomenklatur zu erzielen, ist es nötig geworden, die Linnéschen Gesetze durch erweiterte, eingehendere und schärfere Nomenklaturregeln zu ergänzen. Solche Regeln sind 1886 von der American Ornithologists' Union, 1891 besonders für die Ornithologie von der Deutschen Ornithologischen Gesellschaft und endlich 1905 vom internationalen Zoologenkongress als internationale Regeln verfasst worden[3]). Die Hauptbestimmung dieser Regeln ist das Prioritätsgesetz, das vorschreibt: Gültigkeit hat derjenige Gattungs- und Artname, der zuerst mit einer Kennzeichnung (Beschreibung oder Abbildung) veröffentlicht worden ist.

---

[1]) Caroli Linnaei Philosophia Botanica. Stockholmiae 1751.

[2]) Caroli Linnaei Systema Naturae. Regnum Animale. Editio Decima 1758. Lipsiae.

[3]) Règles internationales de la Nomenclature Zoologique. (Internationale Regeln der zoologischen Nomenklatur.) Paris (F. R. de Rudeval) 1905.

In allerneuester Zeit hat die Anwendung des Prioritätsgesetzes eine Einschränkung erfahren. In dem Bestreben, die internationalen Nomenklaturregeln, insbesondere das Prioritätsgesetz vollständig durchzuführen, ist man vielfach bemüht gewesen, die ältesten Namen aufzufinden, die bisher übersehen, oft in wenig beachteten alten Werken, in populären Zeitschriften und sogar Tageblättern veröffentlicht waren. So sind alteingebürgerte Namen durch andere neu aufgefundene ersetzt worden, die bald danach, nachdem sie durch massgebende Werke eingeführt waren, wieder verworfen werden mussten, teils weil der Ersatz als irrtümlich erkannt war, teils weil sie wiederum aufgefundenen, noch älteren Namen weichen mussten. Infolge der dadurch entstandenen beständigen Beunruhigung der Namen ist auf Antrag der Deutschen Zoologischen Gesellschaft auf dem Internationalen Zoologenkongress 1913 beschlossen worden, alteingebürgerte, insbesondere Gattungsnamen, z. B. Falco, Psittacus, Buteo, die in allen bedeutenderen systematischen Werken und Handbüchern gebraucht sind, nicht mehr zu ändern, auch wenn ältere Ersatznamen gefunden werden. Ebenso soll Veränderung des Begriffes eines von altersher gebräuchlichen Gattungs- oder Artnamens, seine Übertragung auf eine andere Gattung oder Art, was in neuester Zeit mehrfach Platz gegriffen hatte und zur ärgsten Verwirrung führen muss (z. B. die Übertragung des für die Singdrossel gebräuchlichen Namens Turdus musicus auf die Weindrossel) vermieden werden. Diesem Beschlusse ist im vorliegenden Buche entsprochen. Die bisher in den massgebenden systematischen und faunistischen Werken gebrauchten und allgemein bekannten Namen sind beibehalten, neugefundene aber, wo es wünschenswert erschien, in Klammern beigefügt.

Auch die binäre Nomenklatur ist in neuerer Zeit teilweise durch eine ternäre ersetzt worden. Da man sorgfältiger und peinlicher als früher geographische Abarten unterscheidet, so hat man den Begriff der Abart oder Nebenart, Conspecies, neben den der Species eingeführt und bezeichnet Formen, die in so geringem Grade von der zuerst beschriebenen Stammform abweichen, dass sie nicht durch eine Beschreibung kenntlich gemacht, sondern nur bei Kenntnis des Fundortes oder durch unmittelbare Vergleichung richtig angesprochen werden können, als Conspecies mit einem dritten, dem Namen der Stammform angehängten Wort, womit ihre geringfügige Abweichung ausgedrückt werden soll (z. B. Corvus cornix sharpei, die blassere östliche Nebelkrähe, Otis tarda dybowskii, die asiatische Trappe). Verwerflich ist aber das in neuerer Zeit in der Ornithologie geübte Verfahren, solche geographischen Abarten als Subspecies, Unterarten aufzufassen, die Species als Gruppenbegriff zu behandeln und in Subspecies aufzuteilen. Damit würde man von der binären zur ternären Benennung übergehen und die Nomen-

klatur in unnötiger Weise belasten[1]). Die Spezies ist die niedrigste Einheit im zoologischen System und muss es bleiben. Sie ist der Inbegriff gleichgebildeter Einzelwesen (wenigstens gleichgebildet nach menschlicher Wahrnehmungsgabe) und das einzig Feststehende, Unabänderliche im zoologischen System. Familien und Gattungen werden in ihrer Zusammensetzung nach den Anschauungen der verschiedenen Systematiker verändert, die Spezies aber nicht, weil sie aus durchaus gleichgebildeten Einzelwesen besteht, ihre Zusammensetzung also von der Natur vorgezeichnet wird. Die Conspezies ist nun der Spezies durchaus gleichwertig, der Unterschied besteht nur darin, dass die eine (Spezies) deutliche, in die Augen springende Abweichungen von der nächst verwandten Form zeigt, während bei der anderen die Unterschiede nur schwer erkennbar sind. Deutlich und undeutlich sind aber ganz unbestimmte Begriffe, die der verschiedenen Beurteilung der Systematiker unterliegen. Der eine wird als Conspezies auffassen, was der andere als Spezies behandelt. Man tut deshalb gut, wenn nicht bestimmte Gründe vorliegen, stets nur binäre Bezeichnungen anzuwenden.

Die Namen für die Familien werden nach den Nomenklaturregeln in der Weise gebildet, dass man an den Stamm des Namens einer typischen Gattung die Endung „idae", bei Unterfamilien „inae" anhängt.

In der Fachliteratur ist es üblich, dem Gattungs- wie Speziesnamen den Namen ihres Autors anzufügen zu dem Zwecke, die Stelle in der Literatur kenntlich zu machen, wo die Ursprungsbeschreibung zu finden ist. Ardea cinerea Linné besagt z. B., dass Linné den Vogel zuerst benannt und beschrieben hat, in seinen Werken wird man also die Urbeschreibung suchen. Ist der Speziesname inzwischen mit einem anderen Gattungsnamen verbunden, so wird der Autornamen in Klammern gesetzt. Herodias alba (Linné) bedeutet, dass Linné wohl die Art zuerst beschrieben, aber mit einem anderen Gattungsnamen verbunden hatte (Ardea alba Linné). Der Ersparnis von Raum und Zeit wegen pflegt man die Namen der Autoren abzukürzen u. zw. ist für diese Abkürzungen durch den Gebrauch eine bestimmte Fassung üblich geworden. Die nachstehende Liste erklärt die Bedeutung der gebräuchlichsten Abkürzungen.

A. B. M. siehe unter M.
Afz. . . . Afzelius.
Ag. . . . Agassiz.
d'Alb. . . d'Albertis.
Antin.. . Antinori.
Aud. . . Audouin.
Audub. . Audubon.
Baill. . . Baillon.
Bart. . . Bartlett.
Bchst. . Bechstein.
Berlp. . . Graf v. Berlepsch.
Berth. . . Berthelot.
Blanf. . . Blanford.
Blas.. . . J. H. Blasius.
W. Blas. W. Blasius.

[1]) Ant. Reichenow, Über Begriff und Benennung von Subspezies. Ornith. Monatsber. 1901, S. 145.

Abkürzung	Name
Boc. . . .	Barboza du Bocage.
Bodd. . .	Boddaert.
Boiss. . .	Boissonneau.
Bon.. . .	Bonelli.
Bonn. . .	Bonnaterre.
Bouv. . .	Bouvier.
Bp. . . .	Prinz Bonaparte.
Bourc. .	Bourcier.
Br.. . . .	Chr. L. Brehm.
Briss. . .	Brisson.
Brügg. .	Brüggemann.
Brünn. .	Brünnich.
Bütt. . .	Büttikofer.
Bull.. . .	Buller.
Burch. .	Burchell.
Burm.. .	Burmeister.
But. . . .	Buturlin.
Cab.. . .	Cabanis.
Cass.. . .	Cassin.
Childr. .	Children.
Cuv. . . .	Cuvier.
Daub. . .	Daubenton.
Daud. . .	Daudin.
Dav. . . .	Davies.
Del. . . .	Delessert.
Deleg. . .	Delegorgue.
Desf. . .	Desfontaines.
Deslgch..	Deslongchamps.
Desm. . .	Desmarest.
Dougl.. .	Douglas.
Dress. . .	Dresser.
Dum. . .	Dumeril.
Ehr. . . .	Ehrenberg.
Ell. . . .	Elliot.
Erl. . . .	v. Erlanger.
Esch. . .	Eschscholtz.
Eversm..	Eversmann.
Eyt. . . .	Eyton.
Feld. . .	Feldegg.
Fil. . . .	de Filippi.
Flem. . .	Fleming.
Forsk. . .	Forskål.
Forst. . .	Forster.
Frankl. .	Franklin.
Fras. . .	Fraser.
Fschr. . .	G. A. Fischer.
Gaim. . .	Gaimard.
Gamb.. .	Gambel.
Garn. . .	Garnot.
J. Gd. . .	Gould.
Geoffr. .	Geoffroy Saint-Hilaire.
Glog. . .	Gloger.
Gm. . . .	Gmelin.
Godm.. .	F. Du Cane Godman.
Goff.. . .	Goffin.
Gr. . . .	Gray.
Grand. .	Grandidier.
Güld. . .	Güldenstädt.
Guér. . .	Guérin.
Gundl. .	Gundlach.
Gunn. . .	Gunnerus.
Gurn. . .	Gurney.
Hardw. .	Hardwicke.
Harg. . .	Hargitt.
Hart. . .	Hartert.
Hartl. . .	Hartlaub.
Hasselq..	Hasselquist.
Hdgs. . .	Hodgson.
Hempr. .	Hemprich.
Herm. . .	Hermann.
Hgl. . . .	v. Heuglin.
Hoev. . .	van der Hoeven.
Hombr. .	Hombron.
Horsf . .	Horsfield.
Ill.. . . .	Illiger.
Jacq. . .	Jacquinot.
Jard. . .	Jardine.
Jerd. . .	Jerdon.
Keys. . .	Keyserling.
Kjärb.. .	Kjärbölling.
Kittl. . .	v. Kittlitz.
L.	Linné.
Lac. . . .	Lacépède.
Lafr. . .	de La Fresnaye.
Landb. .	Landbeck.
Lath. . .	Latham.
Lawr. . .	Lawrence.
Lay. . . .	Layard.
Lcht. . .	Lichtenstein.
Leadb.. .	Leadbeater.
Leisl. . .	Leisler.
Less.. . .	Lesson.
A. B. M.	Adolf Bernhard Meyer.
Macg. . .	Macgillivray.
Mad. . .	v. Madarácz.
Malh. . .	Malherbe.
Mass. . .	Massena.
Mc Clell.	Mc Clelland.
Ménétr. .	Ménétriés.
M.-E. . .	Milne-Edwards.
Merr. . .	Merrem.
Mitch.. .	Mitchell.
Moehr. .	Moehring.
Mol. . . .	Molina.
Mont. . .	Montagu.
S. Müll..	Salomon Müller.
St. Müll.	Statius Müller.
Muls. . .	Mulsant.
Natt. . .	Natterer.
Naum.. .	Naumann.
Neum.. .	Neumann.
Newt. . .	Newton.
Nich. . .	Nicholson.
Nilss. . .	Nilsson.
Nodd. . .	Nodder.
Nordm. .	Nordmann.
Nutt. . .	Nuttall.
Oberh. .	Oberholser.
O. Grant	Ogilvie Grant.
d'Orb. . .	d'Orbigny.
Osb. . . .	Osbeck.
Oust. . .	Oustalet.
Pall. . . .	Pallas.
Parz. . .	Parzudaki.
Payk. . .	Paykull.
Pelz.. . .	v. Pelzeln.
Penn. . .	Pennant.
Phil. . . .	Philippi.
Poepp. .	Poeppig.
Przw. . .	Przewalski.
Puch. . .	Pucheran.
Qu. . . .	Quoy.
Raf. . . .	Rafinesque.
Raffl. . .	Raffles.
Rchb. . .	Reichenbach.
Rchw. . .	Reichenow.
Rich. . .	Richardson.
Richm. .	Richmond.
Ridgw. .	Ridgway.
Rothsch.	Baron v. Rothschild.
Rüpp. . .	Rüppell.
Sab. . . .	Sabine.
Salv.. . .	Salvin.
Salvad. .	Conte Salvadori.
Saund.. .	Saunders.

Sav. . . . Savigny.
Schäff.. . J. Ch. Schäffer.
Schl.. . . Schlegel.
Scl. . . . Sclater.
Scop. . . Scopoli.
Seeb. . . Seebohm.
Selys. . . Selys-Longchamps.
Sev. . . . Severtzow.
Shell. . . Shelley.
A. Sm. . A. Smith.
Sjöst. . . Sjöstedt.
Sou. . . . Souancé.
Sparrm. . Sparrmann.
Stejn. . . Stejneger.
Steph. . . Stephens.
Strickl. . Strickland.
Sund. . . Sundevall.
Sw. . . . Swainson.
Swinh. . Swinhoe.
Tacz. . . Taczanowski.
Tem. . . Temminck.
Thomps.. Thompson.
Towns. . Townsend.
Tristr. . . Tristram.
Tsch. . . Tschudi.
Tweedd.. Marquis of Tweeddale.
Ussh. . . Ussher.
Val. . . . Valenciennes.
Verr. . . Verreaux.
Vict. . . Victorin.
Vieill. . . Vieillot.
Vierth. . Vierthaler.
Vig. . . . Vigors.
Wagl. . . Wagler.
Wahlb. . Wahlberg.
Wald. . . Lord Walden.
Wall. . . Wallace.
Wllgr.. . Wallengren.
Waterh. . Waterhouse.
Westerm. Westermann.
Wied. . . Prinz zu Wied.
Wiglsw. . Wiglesworth.
Wils. . . Wilson.
Württ. . Prinz von Württemberg.
Yarr. . . Yarrell.

Die Kenntnis der für die einzelnen Teile des Vogelkörpers gebräuchlichen Bezeichnungen ist wichtig für jeden, der Vögel nach Be-

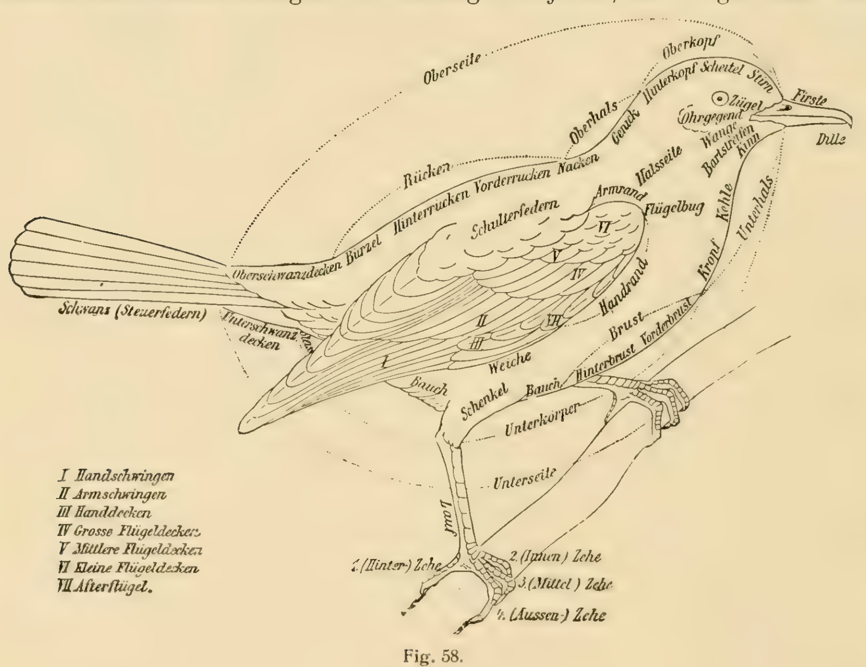


Fig. 58.

schreibungen bestimmen oder selbst Formen beschreiben will. Wenn es an sich zwar gleichgültig ist, wie man die einzelnen Körperteile benennt, so muss doch die Beschreibung gemeinverständlich sein. Um das zu erreichen, wird der Laie oft lange Umschreibungen nötig haben, während der Fachmann sich mit einem kurzen Kunstwort behilft. Die vorstehende schematische Figur (58) erklärt die Terminologie des

Vogelkörpers und in der nachfolgenden Liste sind die gleichbedeutenden Kunstwörter in deutscher, lateinischer, englischer, französischer und italienischer Sprache übersichtlich zusammengestellt.

Zur Bezeichnung des männlichen Geschlechts wird das Marszeichen (♂) gebraucht, zur Bezeichnung des weiblichen das Venuszeichen (♀).

Deutsche, lateinische, englische, französische und italienische Kunstwörter.

Deutsch.	Lateinisch.	Englisch.	Französisch.	Italienisch.
Schnabel	rostrum	beak	bec	becco
Oberkiefer	maxilla	upperbeak (maxilla)	mandibule supérieure	mandibola superiore (mascella)
Unterkiefer	mandibula	mandible	mandibule inférieure	mandibola inferiore
Firste	culmen	culmen	culmen (arête supérieure)	culmine
Dille	gonys	gonys	gonys (arête inférieure)	gonide
Schnabelspitze	apex	apex, tip of bill	pointe	apice del becco
Nasenloch	naris	nostril	narine	narice
Nasengrube	fossa naris	nasal groove	fosse nasale	fossa nasale
Schnabelspalt	rictus (rostri hiatus)	gape	ouverture des mandibules, ligne commissurale des mandibules	fessura della bocca
Schnabelwinkel	angulus oris	corner of the mouth	commissure des mandibules, angle, coin de la bouche	angolo della bocca
Schneidenrand, Schneide	tomium	edge of bill	bord de la mandibule	tomio
Schnabelborsten	vibrissae	rictal bristles	vibrisses	vibrissi
Wachshaut	cera	cere	cire	cera
Fleischwarze, Karunkel	caruncula	caruncle	caroncule	caruncula
Körper, Rumpf	truncus	body	tronc	tronco
Oberseite	notaeum	upper surface	partie supérieure du corps	parti superiori
Kopf	caput	head	tête	testa
Oberkopf	pileum	top of the head	piléum, dessus de la tête, capuchon	pileo
Stirn	frons	forehead	front	fronte
Scheitel	vertex	crown	vertex, sommet de la la tête	vertice
Hinterkopf	occiput	occiput	occiput, derrière de la tête	occipite
Kopfplatte	—	cap	calotte, bonnet	cappuccio
Vorderkopf	sinciput	forehead	devant de la tête	sincipite

Deutsch	Lateinisch	Englisch	Französisch	Italienisch
Hals	collum	neck	cou	collo
Oberhals (früher Hinterhals)	cervix	hind-neck	région cervicale, dessus, derrière du cou	cervice
Genick	nucha	nape	nuque, chignon	nuca
Nacken	auchenium	lower hind-neck	demi-collier supérieur, bas du cou en arrière	auchenio
Kamm	crista	comb	crête	cresta
Haube, Schopf	crista	crest	huppe	ciuffo
Rücken	dorsum	back	dos	regione dorsale
Mantel (Vorder- und Hinterrücken)	stragulum (pallium)	mantle	manteau (haut et bas du dos)	dorso (mantello)
Vorderrücken (früher Oberrücken)	interscapulium	interscapular region	haut du dos	regione interscapolare
Hinterrücken (früher Unterrücken)	tergum	lower back	bas du dos	tergo
Bürzel	uropygium	rump	croupion (en dessus)	groppone
Oberschwanzdecken	supracaudales	upper tail-coverts	couvertures supérieures de la queue, supracaudales	sopracoda (sopracaudali)
Unterseite	gastraeum	entire under surface	partie inférieure du corps	parti inferiori
Unterhals (früh. Vorderhals)	guttur	entire throat (fore-neck)	devant du cou, région gutturale	collo anteriore
Kinnwinkel	angulus mentalis	interramal space	angle mentonnier, angle mandibulaire	spazio interramale
Kinn	mentum	chin	menton	mento
Lappen	palea	wattle	barbillon	—
Kehle	gula	throat	gorge	gola
Kropf (Gurgel)	iugulum	lower throat	jugulum, demi-collier inférieur, bas du cou en avant	gozzo
Unterkörper	abdomen	under surface	dessous du corps (du tronc)	addome
Brust	pectus	breast	poitrine	petto
Vorderbrust (früher Oberbrust)	praepectus	chest	haut de la poitrine, poitrine antérieure	alto petto
Bauch	venter	belly (vent)	ventre, abdomen	ventre
Vorderbauch	epigastrium	—	epigastre	—
Weichen (Körperseite)	hypochondria	flanks	flancs	ipocondrio
Schenkel (Hose)	tibia	thigh	jambe, calotte	calzone
Steiss	crissum	crissum	région anale, dessous du croupion	basso addome
Unterschwanzdecken	subcaudales	undertail-coverts	souscaudales, couvertures inférieures de la queue	sottocoda (sottocaudali)

Deutsch	Lateinisch	Englisch	Französisch	Italienisch
Zügel	lorum	lore	lore	redini
Ohrgegend	regio parotica	ear-coverts	région parotique (auriculaire), oreille	cuopritrici auricolari
Wange	gena	cheek	joue	gota
Augenbraue	supercilium	eyebrow (superciliary stripe)	sourcils, trait sourcilier, raie sus-oculaire, raie sourcilière	sopracciglio
Schläfe	tempora	temporal region	tempes	tempia
Auge	oculus	eye	oeil	occhio
Bartstreif	regio malaris	malar-stripe	moustache	mustacchio
Halsseite	parauchenium	side of neck	coté du cou	collo laterale
Schwanz	cauda	tail	queue	coda
Steuerfedern	rectrices	tail-feathers	rectrices, pennes caudales	timoniere
Flügel	ala	wing	aile	ala
Flügelbug	flexura	bend of wing	courbure, pommeau de l'aile	angolo dell' ala
Armrand (früher oberer Flügelrand)	—	—	dossier de l'aile	—
Handrand (früh. Flügelrand)	campterium	edge of wing	bord de l'aile, bord alaire	margine dell' ala
Schwingen	remiges	quills	rémiges, pennes de l'aile	remiganti
Handschwingen	remiges primariae	primaries	rémiges primaires, de la main ou de 1er ordre	remiganti primarie
Armschwingen	remiges secundariae	secondaries	rémiges secondaires, de l'avant-bras ou de 2e ordre	remiganti secondarie
Innere Armschwingen	remiges tertiariae	inner secondaries (tertials)	rémiges tertiaires, secondaires postérieures, cubitales ou du coude	remiganti cubitali (terziarie)
Oberflügeldecken	tectrices superiores	upper wing-coverts	couvertures supérieures, sus-alaires	cuopritrici superiori
Unterflügeldecken	tectrices inferiores	under wing-coverts	couvertures inférieures, sous-alaires	cuopritrici inferiori
Handdecken	tectrices primariae	primary coverts	tectrices primaires, couvertures antérieures ou de la main	cuopritrici primarie
Armdecken	tectrices secundariae	secondary coverts	couvertures secondaires	cuopritrici secondarie
Kleine Flügeldecken	tectrices minores	lesser wing-coverts	petites couvertures secondaires, de l'avant-bras, petites sus-alaires	piccole cuopritrici secondarie
Mittlere Flügeldecken	tectrices mediae	median wing-coverts	couvertures moyennes secondaires ou de l'avant-bras	mediane cuopritrici secondarie

Deutsch	Lateinisch	Englisch	Französisch	Italienisch
Grosse Flügeldecken	tectrices maiores	greater wing-coverts	grandes couvertures secondaires, de l'avant-bras, grandes sus-alaires	grandi cuopritrici secondarie
Afterflügel	alula	bastard-wing	rémiges bâtardes, polliciales du poucettes	ala bastarda
Schulterfedern (Schulterfittich)	scapulares, parapteron	scapulars	scapulaires, externes de l'épaule	scapolari
Achselfedern	axillares, hypopteron	axillaries	axillaires	ascellari
Spannweite	tensio alarum	expanse of wing	envergure	—
Innenfahne	pogonium internum	inner web	barbes internes	versillo interno
Aussenfahne	pogonium externum	outer web	barbes externes	versillo externo
Spiegel	speculum	speculum	miroir	specchio
Bein, Fuss	pes	leg	pied	piede
Unterschenkel	tibia	tibia	jambe, culotte	tibia
Lauf	tarsus	tarsus	tarse	tarso
Hinterzehe (1. Zehe)	hallux	hind toe	gros orteil, 1er doigt	dito posteriore (primodito)
Innenzehe (2. Zehe)	digitus secundus	inner toe	doigt interne, 2e „	dito interno (secondo d.)
Mittelzehe (3. Zehe)	digitus tertius (medius)	middle toe	„ médian, 3e „	dito mediano (terzo d.)
Aussenzehe (4. Zehe)	digitus quartus	outer toe	„ externe, 4e „	dito esterno (quarto d.)
Kralle	unguis	claw	griffe, ongle, serre	unghia
Sporn	calcar	spur	éperon	sprone

Maße und Art zu messen.

Die Maße sind am zweckmässigsten in Millimetern (mm) anzugeben. Die bisweilen auch gebrauchten Angaben in Zentimetern sind unpraktisch, weil dann für kleinere Maße Dezimalbrüche zu schreiben sind, wobei durch Schreib- oder Druckfehler, Wegbleiben des Kommas oder Punktes, leicht Missverständnisse entstehen.

Gesamtlänge eines Vogels (Lg.) ist die Länge des gerade ausgestreckten, aber nicht ausgereckten Vogels von der Schnabelspitze bis zum Schwanzende (Fig. 59).

Flügellänge (Fl.) ist die Länge des zusammengefalteten Flügels (Fittichs) vom Bug bis zur Spitze der längsten Schwinge. Man misst

den Flügel, indem man ein Stabmaß darunter schiebt und den Flügel an das Maß sanft andrückt (Fig. 60).

Schwanzlänge (Schw.) ist die Länge des Schwanzes von der Wurzel der Schwanzfedern bis zum Ende der längsten Federn. Man misst den

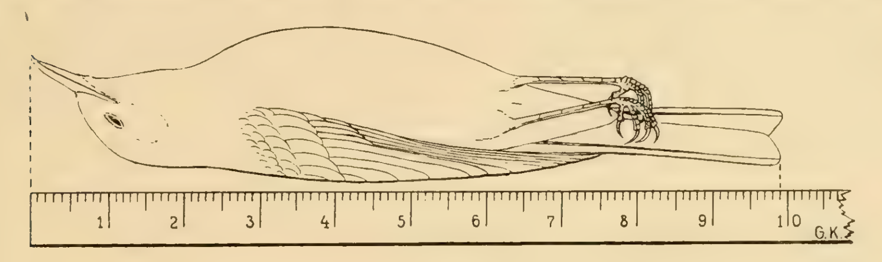


Fig. 59.

Schwanz, indem man ein Stabmaß an die Unterseite so anlegt, dass der Anfang des Maßes da zu liegen kommt, wo die Unterschwanzdecken

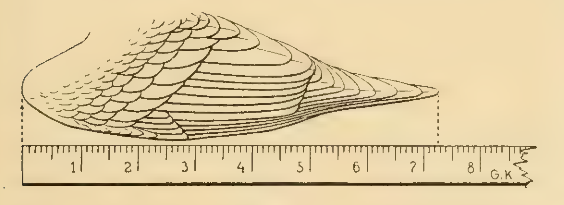


Fig. 60.

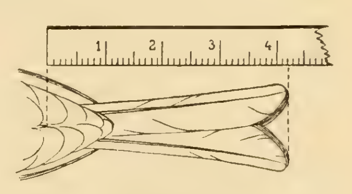
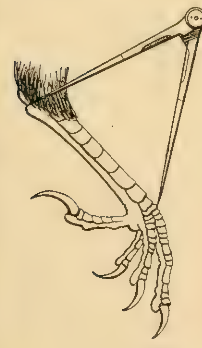


Fig. 61.

anfangen und wo auch die Wurzeln der Schwanzfedern deutlich zu fühlen sind (Fig. 61).



Lauflänge (L.) ist die Länge des Laufes von der hinteren (unteren) Gelenkvertiefung zwischen Lauf- und Unterschenkel (Fersengelenk) bis zur oberen Gelenk-

Fig. 62.

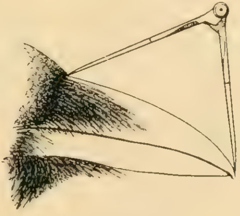


Fig. 63.

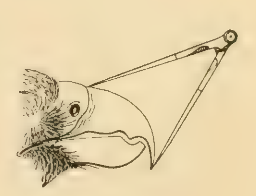


Fig. 64.

vertiefung zwischen Mittelzehe und Lauf oder bis zum Rande des untersten Laufschildes mit einem Zirkel gemessen (Fig. 62).

Länge der Mittelzehe (Mtz.) wird gemessen, indem man die Zirkelspitze in die Gelenkvertiefung zwischen Mittelzehe und Lauf (Vorder-

rand des untersten Laufschildes) einsetzt und die gerade ausgestreckte Zehe bis zur Nagelspitze misst.

Krallenlänge (Kr.) wird mit einem Zirkel vom vorderen Rande des letzten Zehenschildes bis zur Krallenspitze gemessen.

Schnabellänge (Schn.) ist die Länge des Schnabels vom Beginn der Schnabeldecke an der Stirn bis zur Spitze des Oberkiefers mit einem Zirkel in gerader Linie gemessen. Die Zirkelspitze ist da einzusetzen, wo die Horndecke des Schnabels an der Stirnbefiederung sichtbar wird, die Befiederung ist dazu oft etwas zurückzustreichen (Fig. 63).

Schnabellänge von der Wachshaut (Schn. v. d. Wachsh.). Bei Vögeln, die um die Schnabelwurzel eine weiche Haut (Wachshaut) haben, misst man die Schnabellänge auch vom vorderen Rande der Wachshaut bis zur Spitze des Oberkiefers in gerader Linie (Fig. 64).

Die Geschichte der Ornithologie ist behandelt von:

A. Newton, Birds: Encyclopaedia Britannica. Ninth Edition. Vol. 3, 1875, S. 728.

Ant. Reichenow, Geschichte der Vogelkunde. Handwörterbuch d. Zoologie usw. v. Jäger, Reichenow u. a. 3. Bd., Breslau 1885, S. 466.

Ant. Reichenow, Über die Fortschritte und den gegenwärtigen Stand der Ornithologie. Verhandl. V. Internat. Ornithol.-Kongress, Berlin 1911, S. 117.

Über die Fortschritte berichten alljährlich:

Bericht über die Leistungen in der Naturgeschichte der Vögel. Arch. f. Naturgeschichte, Berlin, 2. Bd., jedes Jahrganges. — The Zoological Record. Ed. by D. Sharp. Aves. London.

Der Förderung der Ornithologie dienen folgende Zeitschriften:

Journal für Ornithologie. Herausg. von Ant. Reichenow. Jährlich 4 Hefte. Mit Abbildungen. Leipzig. Älteste Zeitschrift.

Ornithologische Monatsberichte. Herausg. von Ant. Reichenow. Monatlich eine Nummer. Berlin.

Ornithologisches Jahrbuch. Organ für das paläarktische Faunengebiet. Herausg. von Victor Ritter von Tschusi zu Schmidhoffen. Jährlich 4 Hefte. Hallein.

The Ibis. A Quarterly Journal of Ornithology. Ed. by W. L. Sclater. London. Mit Abbildungen.

British Birds. An illustrated Magazine devoted to the Birds on the British List. Ed. by H. F. Witherby. Jahrgang 12 Hefte. London.

Bulletin of the British Ornithologists' Club., Ed. by W. R. Ogilvie-Grant. London. Jahrg. 10 Nummern.

The Journal of the South African Ornithologists' Union. Ed. by A. Haagner. Pretoria. 2 Hefte im Jahr.

The Auk. A Quarterly Journal of Ornithology. Ed. by W. Stone. Cambridge Mass. Mit Abbildungen.

The Condor. A Magazine of Western Ornithology. Ed. Cooper Ornithological Club. Los Angeles Co., California.

The Emu. A Quarterly Magazine to popularise tho Study and Protection of Native Birds. Ed. Australian Ornithologists' Union. Melbourne. Jahrg. 4 Hefte.

Revue Française d'Ornithologie. Publiée par L. Denise et A. Menegaux. 12 Nummern im Jahr. Paris.

Rivista Italiana di Ornitologia. Edita da E. Arrigoni degli Oddi u. a. 4 Hefte im Jahr. Bologna.

Ardea. Tijdschrift der Nederlandsche Ornithologische Vereeniging. Onder Redactie van L. F. de Beaufort, A. van Pelt-Lechner en E. D. van Oort. Leiden.

Ornithologische Mitteilungen (in russischer Sprache). Herausg. von G. J. Poliakoff. 4 Hefte im Jahr. Moskau.

Dansk Ornithologisk Forenings Tidskrift. Redigeret af O. Helms. Haslev.

Monographien der einzelnen Vogelgruppen sind in der nachfolgenden systematischen Darstellung an den betreffenden Stellen angeführt. Ein Gesamtwerk, das alle bekannten Vogelarten in systematischer Darstellung mit ausführlichen Beschreibungen, Synonymie und Verbreitungsangaben behandelt, ist: Catalogue of the Birds in the British Museum. 27 Bände, bearbeitet von R. B. Sharpe u. a. London 1874—1898.

Namenlisten aller bekannten Vögel in systematischer Aufzählung enthalten:

R. B. Sharpe, A Hand-List of the Genera and Species of Birds. 5 Teile. London 1899—1909.

A. Dubois, Synopsis Avium. Nouveau Manuel d'Ornithologie. 2 Bde. Bruxelles 1899—1904.

Die Lebensweise der Vögel schildert erschöpfend: Brehms Tierleben. 4. Aufl. Herausg. von O. zur Strassen. Vögel. Bd. 1—4, 1911—13.

Die im nachfolgenden bei den einzelnen Familien und Gattungen angegebenen Zahlen der gegenwärtig bekannten Arten, haben selbstverständlich nur bedingte Gültigkeit, da einerseits beständig neue Formen entdeckt, andererseits manche als Art unterschiedene Form nach genauerer Untersuchung wieder eingezogen wird. Immerhin dienen die Zahlen zur Beurteilung des Umfanges der einzelnen Gruppen.

1. Reihe: Ratitae. Kurzflügler.

Unter dem Namen Ratitae fasst man eine Anzahl grosser Vögel zusammen, die in ihren Körperformen ungemein voneinander verschieden sind und offenbar als Reste verschiedener ausgestorbenen Vogelordnungen früherer Perioden der Erde aufgefasst werden müssen. Gemeinsam ist ihnen Flugunfähigkeit, die sich am Skelett in der Verkümmerung der vorderen Gliedmassen und dem Fehlen des Brustbeinkammes, äusserlich im Fehlen eigentlicher Schwung- und Schwanzfedern ausprägt. Ferner ist ihnen gemeinsam die gleichmässige Befiederung ohne Fluren und Raine, die zerschlissene haarartige Beschaffenheit der Federn, indem die einzelnen Federstrahlen nicht zusammenhängen, weil ihnen die Wimpern oder doch die hakenförmigen Anhänge der Wimpern, mit denen diese aneinander haften, fehlen, der Mangel der Bürzeldrüse und Vorhandensein des Penis.

Wenngleich offenbar sehr niedrig stehende Vögel, dürfen die Ratitae doch nicht als Vorfahren der übrigen jetzt lebenden, in der Regel flugfähigen, mit Brustbeinkamm versehenen und deshalb auch den Ratitae als Carinatae gegenübergestellten Vögel aufgefasst werden. Vielmehr scheinen sie aus älteren flugfähigen Formen durch Verkümmerung des Flugvermögens und dafür Ausbildung der Lauffähigkeit sich entwickelt zu haben, wie ja auch unter den Carinaten Formen mit verkümmertem Flugvermögen (Alk, Papagei, Kormoran, Ente) vorkommen [1]. Die Reihe umfasst 4 Ordnungen: *Struthiones*, *Rheae*, *Megistanes* und *Apteryges*.

---

[1]) Der Name Ratitae ist der Form des kiellosen Brustbeins, das einem kiellosen Floss (ratis) ähnelt, entnommen.

1. Ordnung: Struthiones. Strausse.

1. Familie: Struthionidae. Strausse.

Die grössten jetzt lebenden Vögel. Nur zwei Zehen (dritte und vierte). Am Flügel drei Finger, von denen meistens zwei eine Kralle tragen. Schnabel flach, Nasenlöcher ungefähr in der Mitte. Federn im allgemeinen von der gewöhnlichen Form, Strahlen bewimpert, aber nicht zusammenhaftend, ohne Afterschaft, grosse Federn in Flügeln und Schwanz. Kopf und Hals nackt, z. T. mit wolligem Flaum bedeckt. Schenkel und Läufe nackt, nur auf der Vorderseite der Läufe eine Reihe Horntafeln. Die Eier haben porzellanartig glatte, gelblichweisse (kalkweisse oder elfenbeinfarbene), bisweilen bräunlichweisse Schale und ovale oder rundliche Form. Das Gewicht eines Eies, dessen Inhalt 25—30 Hühnereiern gleichkommt, beträgt voll 1—2 kg. Die Wüsten und Steppen Afrikas, Arabiens und Mesopotamiens sind die Heimat der Strausse. Ihre langen, starken Beine befähigen sie, weite Strecken in so eiligem Laufe zurückzulegen, dass die schnellsten Pferde sie nicht einzuholen vermögen. Sie halten sich in Gruppen, oft in grösseren Scharen zusammen und mischen sich gern unter Zebra- und Antilopenherden. Die Nahrung besteht in Pflanzenstoffen und kleinem Getier, daneben werden Sand und kleine Steine verschluckt. In der Regel scheinen sie täglich zur Tränke zu gehen; doch können sie bei saftigem Pflanzenwuchs oder dem Vorhandensein melonenartiger Früchte (Tschamas) das Wasser entbehren; sie baden aber gern und können auch schwimmen. Zur Brutzeit sondern sich die Paare; als Nest wird eine Vertiefung im Sande ausgescharrt. Die Henne legt 12—15 Eier, die von beiden Gatten bebrütet und bei Störungen im Sande verscharrt werden. Die Brutdauer währt 6—7 Wochen. Die Stimme der Strausse besteht in einem dumpfen Brummen, bei Erregung lassen sie ein Zischen und als Warnruf einen kurzen scharfen Ton hören. Der wertvollen, zu Schmuck benutzten Flügel- und Schwanzfedern wegen werden die Strausse künstlich gezüchtet. Grosse Zuchtanstalten bestehen seit lange im Kaplande; neuerdings sind solche auch in Deutsch-Südwestafrika entstanden und in Ostafrika beabsichtigt[1]).

Struthio L. Vier Arten werden unterschieden. In der Grösse weichen sie unbedeutend voneinander ab, die Hähne erreichen bis $2\,^1/_2$ m Höhe. Die Gefiederfärbung ist bei allen gleich; der Hahn ist schwarz mit

[1]) Nolte, Strausse und Straussenzucht in Südafrika: Journal f. Ornithologie, 1895, S. 44. — W. Bassermann, Der Strauss u. seine Zucht. Inaug.-Diss., Breslau 1911. — A. Menegaux, L'élevage de l'Autruche. Paris 1913.

weissen Flügel- und Schwanzfedern, die Henne braun; in der Färbung von Hals und Beinen unterscheiden sich aber die Arten: Roten Hals und Beine haben *S. camelus* L. und *S. massaicus* Neum. Bei jenem ist der Hals nur mit sparsamem Flaum bedeckt, am Skelett misst der Unterarm 105—110 mm, die Eier sind ganz glatt ohne Grübchen. Er bewohnt das nördliche Afrika, die Sahara, westlich bis Senegambien, südlich bis etwa zum 10.° n. B., Mittelafrika bis Adamaua im Süden und Kordofan im Osten, Nubien, Arabien, Südpalästina und Mesopotamien. Bei *S. massaicus* ist der Hals mit dichtem wolligem Flaum bedeckt, der Unterarm ist 120—125 mm lang, die Eischale zeigt tiefe Grübchen. Er bewohnt Britisch- und Deutsch-Ostafrika etwa von Ukamba bis Ugogo und westlich bis an den Tanganjika. Blaugrauen Hals und Beine haben *S. australis* Gurn. und *S. molybdophanes* Rchw. Jener hat eine Glatze auf dem Scheitel, aber keine Hornplatte, die Poren in den tiefen Grübchen der Eischale bilden verzweigte Kanäle. Bewohnt Deutsch-Südwestafrika östlich bis Betschuanenland und Matebele, ist in Transvaal ausgerottet. *S. molybdophanes* hat eine Hornplatte auf dem Scheitel, die Poren in den Grübchen der Eischale sind punktförmig. Bewohnt das Somali- und Gallaland südlich bis zum Tana.

2. Ordnung: Rheae. Nandus.

2. Familie: Rheidae. Nandus.

Etwas kleiner als die Strausse, Schnabel und Befiederung wie bei diesen, aber keine grösseren Federn in Flügeln und Schwanz. Am Flügelskelett drei Finger, von denen einer krallentragend. Drei Vorderzehen, Hinterzehe fehlt. Kopf, Hals und Schenkel befiedert. Läufe vorn mit breiteren, auf der Sohle mit schmäleren Quertafeln, seitlich mit kleinen Schildchen bedeckt. Die Nandus verbreiten sich über die Steppen des mittleren und südlichen Brasilien, Boliviens, Argentiniens und Patagoniens. Die Lebensweise des Nandu gleicht im allgemeinen der der Strausse; doch soll sich der Hahn stets mit 5—7 Hennen zusammenhalten, die einige zwanzig Eier in dasselbe Nest legen. Nur der Hahn brütet. Die Eier sind von ovaler Form, weiss, kalkweiss bis goldgelblich oder bläulich und haben glatte Schale mit kleinen Grübchen. Die Nandus werden eifrig gejagt. Die Gauchos treffen sie mit Schleudern, an langen Riemen befestigten Bleikugeln (Bolas) vom Pferde herab oder hetzen sie mit Hunden. Obwohl die Federn nicht so wertvoll sind wie die des Strausses, hat der Handel damit doch bedeutenden Umfang.

Rhea Briss., *Rh. americana* (L.). Graubraun, Unterkörper weiss, beim Hahn Oberkopf und unterer Teil des Halses schwarz. Höhe fast 2 m. Nordostbrasilien (Pernambuko, Bahia). — *Rh. rothschildi* Brab. Chubb., **Pampasstrauss.** Gesamtfärbung grauer, Schnabel kürzer. Mittleres Brasilien bis Argentinien (Rio Negro). — *Rh. pennata* d'Orb., **Darwins Strauss.** Kleiner, fahlbraun, weiss gefleckt, die einzelnen Federn haben weisse Spitze. Eier blassblau. Patagonien vom Rio Negro bis zur Magelhanstrasse und längs der chilenischen Kordilleren nordwärts bis Tarapaca.

---

3. Ordnung: Megistanes. Grossläufer.

Am Flügelskelett nur ein Finger oder zweiter und dritter, aber beide miteinander verwachsen, nur ausnahmsweise mit einer kleinen Kralle versehen. Federn des Körpergefieders schmal, lanzettförmig, mit grossem Afterschaft, der fast die Grösse der Hauptfeder hat; Strahlen ohne Wimpern oder doch mit zerschlissenen, nicht aneinander haftenden Wimpern. Keine auffallend grösseren Federn in Flügeln und Schwanz. Schenkel befiedert. Läufe mit kleinen kornartigen, rundlichen oder sechsseitigen Schildchen bedeckt, nur auf der Vorderseite unten einige grössere Tafeln. 3 Zehen. Die Ordnung zerfällt in 2 Familien.

3. Familie: Dromaeidae. Emus.

Schnabel breit und flach, dem der Strausse ähnlich. Kein Helm auf dem Kopfe. Kopf mit kurzen, haarartigen Federchen bedeckt; Kopfseiten und Hals nackt oder mit Flaum bedeckt. Krallen gewöhnlich. Die Gruppe ist auf Australien beschränkt.

Dromaius Vieill. Einzige Gattung der Familie mit 3 Arten. — *D. novaehollandiae* (Lath.). Federn graubraun mit schwarzer Spitze, Schenkelfedern grau mit schwarzem Spitzenfleck, die kurzen haarartigen Federn auf Kopf und Nacken schwarz, nackte Haut von Kopfseiten und Hals blau. Erreicht fast 2 m Höhe. Östliches Australien. — *D. irroratus* Bartl. Federn nicht einfarbig braun, sondern graulichweiss und bräunlichgrau quergebändert, mit rotbraunem Saum vor der schwarzen Spitze. Westliches Australien. — Auf der Känguruinsel lebte eine jetzt ausgestorbene Art, *D. ater* Vieill. Sie war kleiner und dunkler gefärbt als *D. novaehollandiae*. — Die Eier der Emus haben ovale Form und rauhkörnige Schale, indem auf dem matten blassfarbenen Grunde etwas erhabene dichte, grün gefärbte und etwas glänzende Verzweigungen aufliegen.

4. Familie: Casuariidae. Kasuare.

Schnabel hühnerartig, seitlich zusammengedrückt. Ein Knochenhöcker auf dem Oberkopfe, der von einer helmartigen Hornscheide bedeckt wird. Kopf und oberer Teil des Halses nackt blau und rot gefärbt, meistens zwei fleischige Lappen oder eine stielförmige Karunkel am Halse hinter der Kehle. Läufe verhältnismässig kürzer als bei den Emus, aber ebenso wie die Zehen auffallend stark. Drei Zehen; Kralle der Innenzehe sehr lang und gerade. Im Flügel einige starke, steife, stachelartige Federschäfte. Die Kasuare bewohnen Neuguinea und einige zugehörende Inseln, ferner Nordostaustralien, die Aruinseln und die Insel Ceram[1]).

Casuarius Briss. Gegen 30 Arten werden unterschieden, die indessen z. T. noch zweifelhaft sind, entweder auf Jugendformen beruhen oder deren Vorkommen noch unbekannt ist. Nachstehend die bekannteren Arten:

A. Mit 2 Lappen am Halse, Helm gleichmässig abgerundet (Fig. 65):

C. bicarunculatus Scl. Lappen weit voneinander getrennt. Aruinseln.

C. australis Wall. Lappen dicht beieinander, über 10 cm lang. Nordost-Australien.







Fig. 65. Fig. 66.

C. casuarius (L.). Lappen kurz, unter 10 cm lang, an der Wurzel dicht aneinander stossend. Ceram.

---

[1]) The Hon. W. Rothschild, A Monograph of the Genus Casuarius: Trans. Zool. Soc. London 15. Pt. 5. 1900, S. 109. Mit Abbildungen.

C. beccarii Scl. Lappen kurz, am Grunde mehrere Zentimeter miteinander verwachsen. Aruinseln.

C. salvadorii Oust. Lappen kurz, deutlich voneinander getrennt; Halsseitenstreif vor dem roten Nackenstreife blau. Nordwest-Neuguinea.

C. violicollis Rothsch. Vom Vorgenannten durch veilchenfarbenen Halsseitenstreif unterschieden. Aruinseln.

B. Mit einem kleinen Karunkel am Halse, Helm abgerundet, aber ziemlich flach:

C. aurantiacus Rothsch. Kehle und Genick blau, Genickfleck und übriger Teil des Halses goldgelb bis rot. Deutsch-Neuguinea.

C. Mit einem Karunkel am Hals, Helm hinten schräg abgeplattet (Fig. 66):

C. uniappendiculatus Blyth. Nur Genick, nicht die Kehle blau, Halsseitenstreif orangegelb, gelber Genickfleck. Salawatti.

C. occipitalis Salvad. Kehle wie Genick und oberster Teil des Halses blau, Halsseitenstreif karminrot, gelber Genickfleck. Jobi, westliches Deutsch-Neuguinea.

D. Ohne Lappen oder Karunkel, Helm hinten abgeschrägt:

C. papuanus Schl. Genick und Ohrgegend weiss, Kehle und oberer Hals blau, Nacken und Halsseiten rot. Nordwest-Neuguinea.

C. claudei O. Grant. Genick und Ohrgegend schwarz, sonst wie der Vorgenannte. Holländisch-Neuguinea.

C. picticollis Scl. Kehle und Nacken blau, nur Halsseitenstreif karminrot. Südost-Neuguinea.

C. loriae Rothsch. Kehle rot, Nacken blau, auf den Halsseiten ein roter Fleck. Südost-Neuguinea.

C. bennetti J. Gd. Ganzer nackter Halsteil düster blau, nur auf den Halsseiten düster rötlich. Neupommern.

Angeblich von den Admiralitätsinseln stammen drei nach Vögeln im Jugendzustand beschriebene Arten: *C. doggetti* Rothsch., *C. jamrachi* Rothsch., *C. hagenbecki* Rothsch.

4. Ordnung: Apteryges. Schnepfenstrausse.

5. Familie: Apterygidae. Schnepfenstrausse.

Kleinere Vögel von der Grösse starker Haushühner. Am Flügelskelett 1 Finger (zweiter) oder 2 (erster und zweiter), der zweite mit scharfer Hornkralle. Federn wie bei den Grossläufern lanzettförmig, nur die Strahlen am Wurzelteil der Feder mit zerschlissenen, nicht aneinander haftenden Wimpern, die am Spitzenteil ohne Wimpern, kein Afterschaft. Keine grösseren Flügel- oder Schwanzfedern. Ganzer Kopf und Hals und Schenkel befiedert. Schnabel lang, dünn und gerade, schnepfenartig; am Grunde des Oberschnabels eine Wachshaut, längs des ganzen Oberschnabels von der Wurzel bis zu den an der Schnabelspitze gelegenen Nasenlöchern eine Längsfurche. Lange haarartige Schnabelborsten. Beine kräftig, Lauf etwas länger als Mittelzehe, vorn mit grösseren, hinten mit kleineren sechsseitigen Hornschildchen bedeckt. 4 Zehen, die erste sehr kurz, alle mit spitzen Krallen bewehrt.

Die Schnepfenstrausse sind nur auf Neuseeland heimisch und bewohnen in kleinen Gesellschaften, zur Fortpflanzungszeit paarweise, dichte Wälder, in den Gebirgen aufwärts bis zur Schneegrenze. Sie sind Nachtvögel, die bei Tage in Erdhöhlen unter Gewurzel der Bäume sich versteckt halten, des Nachts ihrer Nahrung nachgehen, die in Würmern, Mollusken und Kerbtieren, nebenher in Beeren besteht. In ihrem Schnabel besitzen sie ein feines Tastorgan, stossen damit wie Strandvögel in den weichen Boden, um Larven und Würmer zu suchen, die sie dann langsam, um Zerreissen zu verhindern, hervorziehen. Das Nest wird in Erdhöhlen angelegt. Das Weibchen legt nur 1 oder 2 sehr grosse Eier, die grösser als Schwaneneier sind, ovale Form, etwas glänzende, reinweisse und auffallend dünne Schale haben. Die Stimme der Schnepfenstrausse besteht in pfeifenden Tönen. Beunruhigt lassen sie ein Brummen hören. Bei der Nahrungssuche begleiten sie ihre Tätigkeit mit beständigem Schnüffeln, so dass es scheint, als käme auch das Geruchsorgan dabei zur Geltung.

Apteryx Shaw. Kiwi. Einzige Gattung. 6 Arten.

A. australis Shaw. Gefieder dunkel gestrichelt, Grundfarbe graubräunlich. L. 700 mm. Südinsel Neuseelands.

A. mantelli Bartl. Durch dunklere und mehr ins Rostbräunliche ziehende Grundfarbe des Gefieders unterschieden. Nordinsel.

A. lawryi Rothsch. Durch bedeutendere Grösse von den Vorgenannten unterschieden. L. 800 mm. Stewartinsel.

A. oweni J. Gd. Grau und weisslich quergebändert. L. 500 mm. Ostküste der Südinsel.

A. occidentalis J. Gd. Durch bedeutendere Grösse von dem Vorgenannten unterschieden. L. 580 mm. Westküste der Nord- und Südinsel.

A. haasti Potts. Dunkler und grösser als *A. oweni* und *occidentalis*. L. 650 mm. Inneres der Südinsel, Westen der Nordinsel.

Zur Reihe der Ratitae gehört auch eine Gruppe straussähnlicher Riesenvögel, die Neuseeland und Madagaskar bewohnte und z. T. erst in historischer Zeit ausgestorben ist.

Ordnung: Dinornithes. Moas.

Die Moas Neuseelands sind in mehr als 18 Arten bekannt, von denen z. T. vollständige Skelette, auch einzelne Federn und Hautteile erhalten sind. Es waren fluglose Vögel mit kiellosem Brustbein, teils mit langen, teils mit kurzen Läufen und 3 Zehen. Einige hatten vielleicht auch Hinterzehe. Der Hals war lang, die ganze Gestalt der grösseren, bis 4 m hohen Vögel straussartig, die der kleineren, kaum 1 m hohen mehr huhnartig. Man hat auch Eier gefunden, die eine Grösse von 300 × 200 mm haben. Die unterschiedenen Gattungen sind: *Dinornis* Owen, *Pachyornis* Lyd., *Syornis* Rchb., *Anomalopteryx* Rchb., *Megalapteryx* Haast, *Emeus* Rchb.

An die Moas schliessen die Riesenvögel Madagaskars *Aepyornis* Geoffr., *Müllerornis* Miln. Edw. sich an, von denen 13 freilich nur in dürftigen Knochenresten erhaltene Arten unterschieden werden, die anscheinend sämtlich vierzehig waren. Von der grössten Art *Ae. maximus*, auf den man den Vogel Rock der arabischen Märchen gedeutet hat, sind Eier in grösserer Anzahl gefunden worden. Diese messen 340 × 220 mm und fassen etwa 8 Liter Flüssigkeit, was dem Inhalt von 6 Strausseneiern und etwa 144 Hühnereiern entspricht. — T. J. Parker, On the Cranial Osteology, Classification and Phylogeny of Dinornithidae: Transactions of the Zool. Society of London 13. 1895 S. 373—431, T. 56—62.

2. Reihe: Natatores. Schwimmvögel.

Zehen mit Schwimmhäuten oder Lappenhäuten, unterster Teil des Unterschenkels und Lauf in der Regel unbefiedert, kurzer Lauf. Als Ausnahmen kommen Formen vor, bei denen die Schwimmhäute tief ausgeschnitten oder nur kurze Hefthäute zwischen den Vorderzehen vorhanden sind (Anseranas). In diesen Fällen kennzeichnet aber der kurze Lauf, der kürzer als die längste Zehe ist, den Schwimmvogel, während die mit vollen Schwimmhäuten versehenen Stelzvögel (Phoenicopterus, Recurvirostra, Cladorhynchus) langen, die Länge der längsten Zehe übertreffenden Lauf haben. Bei den Impennes und den meisten Tauchern, Urinatores, sind ferner die Unterschenkel bis zum Fussgelenk befiedert, aber doch stets Schwimmhäute vorhanden. Eine besondere Ausnahme

macht der Fregattvogel, Fregata, der sogar befiederte Läufe und nur kurze Spannhäute zwischen den Zehen hat. — Die Reihe zerfällt in 5 Ordnungen, die sich folgendermassen unterscheiden lassen:

1. Flügel flossenartig, ohne Schwungfedern: *Impennes* S. 76.
— Flügel mit Schwungfedern: 2.
2. Alle 4 Zehen durch Schwimm- oder Hefthäute (Fregata) miteinander verbunden: *Steganopodes* S. 120.
— Nur die 3 Vorderzehen durch Schwimmhäute verbunden: 3.
3. Hornlamellen an den Schnabelrändern; Nasenlöcher frei: *Lamellirostres* S. 130.
— Keine Hornlamellen oder (Prion) Nasenlöcher in kurzen Röhrenansätzen auf der Schnabelfirste: 4.
4. Kurze Flügel, die an den Körper angelegt nicht oder nur bis zur Schwanzwurzel reichen; kurze oder keine sichtbaren Schwanzfedern: *Urinatores* S. 81.
— Lange Flügel, die angelegt bis zum Ende des wohlentwickelten Schwanzes reichen oder diesen überragen: *Longipennes* S. 92.

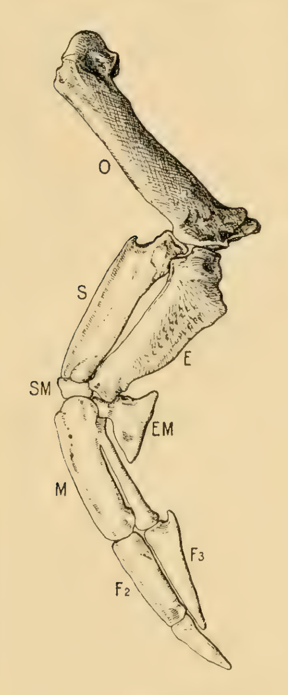
---

5. Ordnung: Impennes. Flossenvögel.

Von allen anderen Vögeln unterscheiden sich die Impennes dadurch, dass ihre Flügel keine Schwungfedern haben, sondern nur von kleinen schuppenartigen Federchen bedeckt sind, den Robbenflossen ähneln und nicht als Flug-, sondern als Schwimmorgane dienen. Die einzelnen schmalen und zerschlissenen Federn des Kleingefieders, das gleichmässig den Körper bedeckt, keine Fluren und Raine hat, haben breite, flache Kiele; die ganze Befiederung erscheint haarartig, dem Robbenpelze ähnlich. Der Schwanz ist entweder sehr kurz und aus zahlreichen, 20 und mehr Federn zusammengesetzt oder lang und stufig, aus 12—16 schmalen, starren Federn bestehend. Die Beine sind sehr kurz, die Unterschenkel bis zum Fussgelenk befiedert, die Läufe platt, mit kleinen Hornschildchen bedeckt, alle 4 Zehen, auch die Hinterzehe, sind nach vorn gerichtet. Die Jungen tragen einen dichten Flaum, der Wasser saugt, daher sie erst auf das Wasser gehen, wenn sie vollständig befiedert sind.

Am Skelett fällt die Länge des Rumpfes, wo 6—8 wahre Rippen tragende Wirbel vorhanden sind, und die Kürze des Oberschenkels auf. Der Oberschenkel ist kürzer als die Hälfte der Entfernung des ersten Rippen tragenden Wirbels von der Beckenpfanne. Dementsprechend er-

scheinen am lebenden Vogel oder dem Vogel im Fleische die Beine viel weiter hinten am Körper eingelenkt als bei anderen Schwimmvögeln. Nur die Taucher gleichen in dieser Hinsicht den Pinguinen. Dieser Skelettanlage entsprechend halten die Pinguine den Körper beim Sitzen aufrecht, laufen auch in dieser Haltung mit trippelnden Schritten. Ferner ist die grosse Beweglichkeit der Wirbelsäule, insbesondere der Rückenwirbel beachtenswert. Die Arm- und Handknochen der nur als Schwimmorgane brauchbaren Flügel sind flach, Arm und Hand in ihren Gelenken nur seitlich auf- und abwärts, nicht vor- und rückwärts drehbar, Hand-



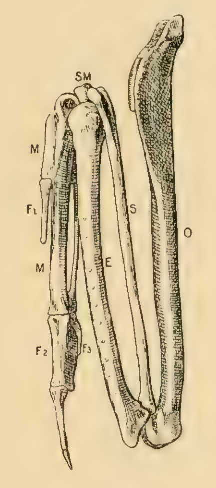




Fig. 67. Linker Arm von Spheniscus.

Fig. 68. Linker Arm von Urinator.

Fig. 69. Fuss von Spheniscus.

O Oberarm, S Speiche, E Elle, SM und EM Speichen- und Ellen-Handwurzelknochen, M Mittelhandknochen, F Finger.

wurzelknochen der Elle auffallend gross, nur der aus 2 Gliedern bestehende zweite und der eingliedrige dritte Finger, aber kein Daumen vorhanden (Fig. 67). Der Mittelfuss besteht aus 3 oberseits deutlich unterschiedenen, wenngleich seitlich miteinander verwachsenen, auf der Sohle aber zu einer Fläche verschmolzenen Knochen, woraus sich die auffallende Breite des Tarsalteils des Fusses erklärt (Fig. 69). Ausserdem sind die Mittelfussknochen ungewöhnlich kurz. Der Mittelfussknochen der Hinterzehe ist nur durch eine dünne Haut mit dem der zweiten Zehe verbunden. Die Gaumenbildung ist schizognath. Afterschaft, Kropf und Penis fehlen. Eigentümlich ist noch, dass bei Aptenodytes die Luftröhre der Länge nach durch eine Scheidewand geteilt wird. — 1 Familie.

6. Familie: Spheniscidae. Pinguine.

Die Pinguine gehören in ihrer Mehrzahl dem Südpolargebiet an; einzelne Arten überschreiten dessen Grenzen aber bedeutend. Die Verbreitung scheint mit der kalten Strömung der Westwinddrift zusammenzuhängen, die die Vögel nicht nur bis zu den südlichen Küsten Australiens, Amerikas und Afrikas bringt, sondern weiter an der südwestafrikanischen Küste bis zur Walfischbucht und an der Westküste Südamerikas sogar bis zu den unter dem Äquator gelegenen Galapagosinseln.

Auf ihren kurzen Beinen stehen die Pinguine menschenähnlich mit senkrecht aufgerichtetem Körper, wobei abweichend von anderen Vögeln der Körper auf der ganzen Fusssohle ruht. Beim Laufen stützen sie sich dagegen nur auf die Zehen, sind also keine eigentlichen Sohlengänger. Sie laufen mit trippelnden Schritten und springen auch in aufrechter Haltung auf den Klippen umher. Zu schnellerer Fortbewegung auf ebenem Boden werfen sie sich aber auf den Bauch und schieben den Körper mit Flügeln und Beinen vorwärts. Im Schwimmen und Tauchen sind sie ungemein gewandt. Wie ein Pfeil schiesst der Pinguin durch das Wasser, wobei er mit den Flügeln rudert, die Beine aber nach hinten gestreckt hält und nur als Steuer benutzt. Gewöhnlich schwimmt er unter Wasser, von Zeit zu Zeit auftauchend, um Luft zu schöpfen. Droht Gefahr, die ihn nötigt, seine Entfernung zu beschleunigen, so schnellt er beim Luftholen wie ein Delphin aus dem Wasser heraus, beschreibt einen kurzen Bogen, taucht wieder ein und wiederholt dieses Gebaren, bis er sich weit genug dünkt. Um aus dem Meere auf höhere Stellen der Küste zu landen, schiessen die grösseren Arten mit starkem Sprung aus dem Wasser heraus und gleiten flach der Länge nach auf das Eis oder den Schnee. Auf diese Weise springen sie aus dem Meere auf Klippen, die 2 m hoch über dem Wasserspiegel liegen. Gelingt der Sprung nicht vollständig, so heben sie sich mit dem Schnabel kletternd auf den Eisrand. Ihre Nahrung besteht hauptsächlich in Weichtieren, namentlich Kopffüsslern und Krebstieren, weniger in Fischen. Die Stimme ist laut und rauh. Meerestiere im vollsten Sinne des Wortes, besuchen sie das Land nur zur Fortpflanzungszeit, versammeln sich dann in oft ungeheuren Scharen an einsamen Gestaden und auf öden Felseneilanden, wo sie entweder Höhlungen als Brutstätten ausscharren oder ihre Eier auf den flachen Erdboden zwischen Gestein legen oder Nester aus Gras oder Steinen aufschichten. Die grösseren Arten hocken einfach auf den Boden nieder und halten ihr Ei während der Bebrütung auf den Fussrücken zwischen den Schenkeln eingeklemmt. Die Eier, deren die

grössten Arten nur je eines, die kleineren 2—3 legen, sind mattschalig, oft mit Kalkknötchen bedeckt, von rundlicher Form und weiss. Ausser der Brutzeit halten sich die Pinguine auf der See oder, um zu ruhen, auf treibenden Eisschollen auf. Man hat sie in Entfernungen von über 200 Seemeilen vom Lande auf treibenden Eisbergen angetroffen. Eigentümlich ist die Mauser der Pinguine. Sie mausern das gesamte Körpergefieder auf einmal. Während der Mauserzeit, die etwa 14 Tage dauert, gehen sie deshalb nicht ins Wasser, bleiben auf dem Lande auf einer Stelle liegen und lassen sich vollständig einschneien. Während dieser Zeit nehmen sie also auch keine Nahrung zu sich. Als Guanoerzeuger sind die Pinguine volkswirtschaftlich von Bedeutung. — Man unterscheidet 6 Gattungen mit 17 Arten.

Spheniscus Briss. Schwanz kurz, die zahlreichen (etwa 16—20) kleinen Schwanzfedern kaum oder nicht die Oberschwanzdecken überragend; Wurzelteil des Ober- und Unterkiefers gefurcht.

S. demersus (L.), **Brillenpinguin.** Oberseits schwarz, nach hinten in Schiefergrau übergehend; Kopfseiten und Kehle ebenfalls schwarz; ein breites weisses Augenbrauen- und Schläfenband, das sich hinten um die schwarzen Wangen herumzieht und Unterseite weiss, auf dem Kropfe ein gebogenes schwarzes Band, das sich jederseits längs der Körperseite hinzieht und hinten quer über den Steiss verläuft. L. 550—600 mm. Küsten von Süd- und Südwestafrika nordwärts bis zur grossen Fischbucht.



Fig. 70. Spheniscus demersus.

S. humboldti Meyen. Dem Vorgenannten sehr ähnlich, aber das Augenbrauenband schmäler und erst hinter dem Auge, bei jenem schon vor dem Auge auf dem Zügel, beginnend. L. 600—650 mm. Küste von Peru und Chile.

S. magellanicus Forst. Wie *demersus*, aber ein braunschwarzes Band zwischen der schwarzen Kehle und dem Kropfband. L. 600 mm. Küsten von Süd-Chile, Patagonien, Süd-Brasilien bis Rio Grande do Sul, Falklandinseln, Südgeorgien.

S. mendiculus Sund. Wie *magellanicus*, aber kleiner und Kehle weiss. L. 500 mm. Galapagosinseln.

Eudyptula Bp. Zwergform. Schwanz kurz, aus 16 von den Oberschwanzdecken überragten Federn bestehend; Wurzelteil des Ober- und Unterkiefers glatt.

E. minor (Forst.). Oberseits bläulich schiefergrau, unterseits weiss. L. 400 mm. Küsten von Südaustralien, Tasmanien, Neuseeland, Chathaminseln.

E. albosignata Finsch. Wie der Vorhergehende, aber etwas grösser. Neuseeland.

Megadyptes M. E. Schwanz kurz, aus 20 Federn bestehend; eine Furche längs der Seite des Oberkiefers, Schnabelseite geschwollen.

M. antipodum Hombr. Jacq. Oberseits schiefergrau, Oberkopf blassgelb mit schwarzen Schaftstrichen, von einem goldgelben Bande umsäumt, unterseits weiss, Schnabel rotbräunlich. L. 750 mm. Neuseeland, Auckland-, Campbell-, Chathaminseln.

Pygoscelis Wagl. Schwanz lang, stufig, aus 12—16 starren Federn bestehend; Schnabel gedrungen, Dillenkante deutlich aufwärts gebogen.

P. antarctica (Forst.). Oberseits grauschwarz, Kopfseiten und Unterseite weiss, ein schmales schwarzes Band quer über die Kehle und schräg über die Wange. L. 750 mm. Falklandinseln, Südgeorgien, Weddell-, Seymour- und Bouvetinsel, Westen des antarktischen Festlands.

P. papua (Forst.), **Eselspinguin.** Oberseits grauschwarz, Kopfseiten und Kehle grau, ein weisses Band quer über den Scheitel. L. 750 bis 800 mm. Nach seinem Schrei benannt. Falklandinseln, Südgeorgien, Marion, Kerguelen, Heardinsel, Macquarie-, Paulet-, Dundeeinsel.

P. adeliae (Hombr. Jacq.). Oberseite, Kopfseiten und Kehle schwarz, breiter, weisser Augenring. L. 750—800 mm. Adelieland, Victorialand, Südorkneyinseln, Joinville, Danger, Louis-Philippland.

Catarrhactes Briss. Ähnlich *Pygoscelis*, aber Seiten des Oberschnabels geschwollen, Oberkopffedern schmal und lang, ein Schläfenstreif langer haarartig zerschlissener gelber Federn.

C. chrysocome (Forst.), **Felsenpinguin.** Oberseite, Kopfseiten und Kehle grauschwarz, Unterseite weiss, ein aus langen, haarartig zerschlissenen blassgelben Federn gebildeter Augenbrauenstreif, Schnabel orange bis rotbräunlich. L. 600—650 mm. Feuerland, Falklandinseln, Tristan da Cunha, Südaustralien, Neuseeland, Inseln im östlichen Teile der Westwinddrift.

C. chrysolophus Brandt, **Goldschopfpinguin.** Dem Vorgenannten sehr ähnlich, aber etwas grösser, die langen Augenbrauenfedern dunkler, orangegelb, und beide Augenbrauenstreifen auf der Stirn vereinigt. L. 700 mm. Falklandinseln, Südgeorgien, Südorkneyinseln, Prinz-Edwardinseln, Marion, Kerguelen, Heard.

C. schlegeli (Finsch). Wie der Vorgenannte, aber Kopfseiten und Kehle weiss. Neuseeland, Macquarie-, Campbellinseln.

C. pachyrhynchus (Gr.). Von *C. chrysocome* durch kürzere und goldgelbe Augenbrauenfedern und durch dickeren Schnabel unterschieden. Neuseeland, Snares-, Chathaminseln.

Aptenodytes Forst. Schwanz lang, stufig, aus starren Federn gebildet; Schnabel schlank, Dillenkante in gerader Linie mit dem Unterrande der Unterkieferäste verlaufend. Sehr grosse Vögel.

A. patachonica Forst., **Königspinguin.** Oberkopf, Kopfseiten und Kehle schwarz, auf der Ohrgegend ein ovaler gelber Fleck, der sich nach unten in ein schmales, hinten schwarz gesäumtes, zur Kropfmitte führendes Band fortsetzt; Nacken, Oberkörper und Flügel grau, die einzelnen Federn schwarzgrau mit perlgrauem Fleck vor dem Ende; Kropfmitte gelb, übriger Unterkörper weiss. Fast 1 m lang. Magelhanstrasse, Falklandinseln, Südgeorgien, Marion, Kerguelen, Macquarie-, Snares- und Stewartinseln.

A. forsteri Gr., **Kaiserpinguin.** Dem Vorgenannten sehr ähnlich, noch grösser, bis $1^1/_3$ m lang. Das Schwarz der Kehle hinten in eine Gabel auslaufend; der gelbe Ohrfleck nach hinten verbreitert in die weisse, gelb verwaschene Halsseite übergehend; längs der Mitte der unteren Halsseite ein breites schwarzes Band, das weiter hinten die Brustseite säumt. Antarktisches Festland.

---

6. Ordnung: Urinatores. Taucher.

Die Taucher schliessen in ihrem Skelettbau zunächst an die Pinguine sich an. Auch bei ihnen ist der Rumpf auffallend lang, aus 6—8 wahre Rippen tragenden Wirbeln zusammengesetzt, und der Oberschenkel ist kürzer als die Hälfte, bei den Steissfüssen oft nur ein Drittel der Entfernung des ersten Rippen tragenden Wirbels von der Beckenpfanne, während er bei den Möwen beispielsweise länger als die halbe Entfernung der ersten Dorsalrippe von der Beckenpfanne ist. Dementsprechend erscheinen auch bei den Tauchern die Beine weiter hinten am Körper eingelenkt als bei anderen Schwimmvögeln und der Körper wird beim Sitzen und Laufen aufrecht getragen. Der Gang ist deshalb unbeholfen, trippelnd; die Steissfüsse können zum Teil überhaupt nicht laufen. Im Wasser bewegen sich die Taucher dagegen mit grösster Gewandtheit, schwimmen vorzüglich, wobei der Körper sehr tief einsinkt, und tauchen sehr geschickt. Die Flügel sind kurz; der sehr kurze Schwanz besteht aus 12—16 Federn, bei den Steissfüssen fehlen eigentliche Steuerfedern ganz. Der Unterschenkel ist ganz befiedert oder nur am untersten Teile um das Fersengelenk nackt. Die Federn haben einen Afterschaft; Kropf und Penis fehlen; die Gaumenbildung ist schizognath. — 2 Familien: *Alcidae* S. 82 und *Colymbidae* S. 87.

7. Familie: Alcidae. Alken.

Durch Fehlen der Hinterzehe unterscheiden sich die Alken von anderen Tauchern. Von den 3 Vorderzehen ist die mittelste die längste. Der Lauf ist rundlich oder von den Seiten zusammengedrückt und mit Hornschildern bedeckt. Der Unterschenkel ist entweder vollständig befiedert oder um das Fussgelenk herum nackt. Die kurzen Flügel tragen richtige Schwingen und sind zum Fluge benutzbar; das Körpergefieder ist von gewöhnlicher Beschaffenheit, der Schwanz kurz, aus 12—16 Federn bestehend, abgerundet oder keilförmig. Der kurze oder kopflange Schnabel ist seitlich zusammengedrückt, aber sonst recht verschieden geformt, oft mit hornartigem Aufsatz versehen. Die auffallend geformte Schnabeldecke tragen die Alken nur zur Brutzeit, mit der Mauser wird sie als Ganzes abgeworfen [1]. Die Gruppe gehört dem Nordpolargebiet an; jedoch verbreiten sich einzelne Vertreter weit nach Süden und brüten noch an den Küsten Frankreichs, Spaniens und Portugals und an der Westküste Nordamerikas südwärts bis Unterkalifornien und streichen im Winter südwärts bis zu den Kanarischen Inseln (Fratercula arctica).

Die Alken sind echte Meeresvögel, die nur während der Brutzeit auf dem Lande sich aufhalten, sonst aber die hohe See aufsuchen, wo sie sich von Fischen, Krebsen und Weichtieren nähren. Im Schwimmen und Tauchen sind sie Meister, beim Schwimmen unter Wasser rudern sie mit Füssen und Flügeln. Weniger geschickt sind sie im Fluge. Das Auffliegen vom Wasser oder vom Erdboden fällt ihnen schwer; einmal in die Luft erhoben, fliegen sie aber schnell mit hastigen Flügelschlägen, sind jedoch nicht imstande, plötzliche Wendungen auszuführen. Das Flugbild ist dadurch eigenartig, dass die im Fussgelenk stark eingebogenen Füsse (gewissermassen X-Beine), wenn sie beim Fluge hinten weggestreckt werden, nicht gerade unter dem Schwanze liegen, sondern jederseits neben dem Schwanze herausragen. Sie nisten auf Felsen, in Ritzen des Gesteins oder auch in Höhlen, die sie sich mit Schnabel und Krallen selbst graben und legen in der Regel nur ein einziges, bunt geflecktes Ei. Ihren Jungen müssen sie lange Zeit Futter zutragen, weil diese mit dichtem Flaum bekleidet sind, der Wasser aufsaugt, daher die Jungen erst im Federkleid aufs Wasser gehen und ernährungsfähig werden (Nesthocker). Die Stimmlaute der Alken bestehen in pfeifenden und knarrenden Tönen. An ihren Brutstätten in grossen Scharen vereinigt, auf den berühmten Vogelbergen des Nordens oft zu Hunderttausenden

[1]) Auf die in ihrer allgemeinen Körperform den Alken ähnliche Gattung Pelecanoides der Sturmvögel S. 95 sei hierbei aufmerksam gemacht.

beisammen, bilden die Alken ein Hauptnahrungsmittel für die menschlichen Bewohner ihrer meist unwirtlichen Heimat. Die geringe Fluggewandtheit der Vögel wird von den Nordländern beim Fange benutzt, indem man ihnen plötzlich ein ausgespanntes, an einer langen Stange befestigtes Netz entgegenhält, an das sie anprallen und zu Boden fallen oder in dessen Maschen sie sich verwickeln. — Etwa 30 Arten in 9 Gattungen, die sich in 2 Gruppen sondern lassen:

A. Zügelbefiederung wenigstens bis an den hinteren Winkel der Nasenöffnung reichend: *Alca*, *Uria*, *Brachyrhamphus* S. 84, *Synthliborhamphus* S. 85, *Alle* S. 85.

B. Zügelbefiederung nicht bis an den hinteren Winkel der Nasenöffnung reichend: *Fratercula* S. 85, *Cerorhinca* S. 86, *Phaleris* S. 86, *Simorhynchus* S. 86.

Alca L., Alk. Nasenlöcher in einem schmalen, nahe der Schnabelschneide gelegenen Schlitz bestehend, der nach unten sich öffnet; Schnabel höher als die Hälfte der Entfernung des Nasenlochs von der Schnabelspitze; Oberschnabel mit Haken, bei alten Vögeln mit Querfurchen. Nur 1 Art.

A. torda (L.), **Eisalk.** Kopf, Kehle und Oberseite schwarz, eine weisse Linie jederseits von der Stirn zum Auge, Armschwingen mit weissem Endsaum, Unterkörper weiss. L. 400—450, Fl. 200—210 mm. Brütet in Grönland, Island, an den Küsten Grossbritanniens, Skandinaviens und Finnlands, auf Bornholm, gelegentlich auf Helgoland, an der Nordwestküste Frankreichs, an den Küsten Labradors und Neufundlands, gelegentlich südwärts bis Maine, und in Japan. Zieht im Winter bis zu den Komoren, dem Mittelmeer und Nordkarolina.

Eine zweite Art, *Alca impennis* (L.), **Riesenalk**, ist seit Mitte des vorigen Jahrhunderts ausgestorben. Färbung wie A. torda, aber anstatt des Zügelstrichs ein grosser weisser Zügelfleck. L. 750, Fl. 160 mm. War wegen der kurzen Flügel flugunfähig. Bewohnte Island, Grönland, die Färöer, Orkneyinseln und Hebriden, Labrador, Neufundland, noch früher auch Dänemark, Grossbritannien und die Ostküste der Vereinigten Staaten bis Florida. (W. Blasius, der Riesenalk; in Naumann Naturg. Vögel Mitteleurop. Jubiläumsausgabe Bd. XII 1903.)

Uria Briss., Lumme. Von Alca durch längeren, schlankeren Schnabel ohne deutlichen Haken unterschieden, Schnabelhöhe kaum halb so gross wie die Entfernung der Schnabelspitze vom vorderen Winkel des Nasenlochs. Nasenlöcher schlitzförmig, aber weiter und nach der Seite geöffnet. 9 Arten.

U. troille (L.), **Trottellumme.** Kopf, Hals und Oberkörper braunschwarz, Endsaum der Armschwingen und Unterkörper weiss. L. 450,

Fl. 200 mm. Brütet an den Gestaden des nördlichen Atlantischen und Stillen Ozeans von der Bäreninsel, Südgrönland und Alaska bis zur portugiesischen Küste und Kalifornien. — Eine nicht seltene Abänderung, *Uria lacrymans* Val., **Ringellumme**, hat weissen Ring ums Auge und hinter dem Auge eine weisse Schläfenlinie.

U. lomvia (L.), **Dickschnabellumme**. Unterscheidet sich von der Vorgenannten nur durch kürzeren und dickeren Schnabel, die Entfernung der Schnabelspitze vom vorderen Winkel des Nasenlochs beträgt 30 bis 33 mm, bei U. troille 37—45 mm. Brütet im Nordpolargebiet, im östlichen Nordamerika bis zum Golf von St. Lorenz, streicht im Winter bis zur Nordsee.

U. carbo (Pall.). Braunschwarz, unterseits blasser, Augen- und Schläfengegend weiss, Füsse rot. L. 300, Fl. 200 mm. Im Winter Unterseite weiss. Küsten des nordöstlichen Asiens und nördlichen Japans, Kurilen, Kommandeurinseln.

U. grylle (L.), **Gryllteist**. Braunschwarz, Flügelfleck weiss, Füsse rot, im Winter Unterseite weiss. L. 350, Fl. 160—170 mm. Nördlicher Atlantik, brütend von Südgrönland bis Grossbritannien und Neufundland, im Winter bis Nordfrankreich, in Amerika bis Philadelphia.

U. mandti Lcht. Etwas kleiner als grylle, Handschwingen am Grunde auf der Innenfahne bis zum Schafte (bei grylle nur am Innensaum) weiss, grosse Armdecken weiss, nur an der Wurzel graubraun (bei grylle nur am Spitzendrittel weiss, am Wurzelteile zu zwei Drittel graubraun bis schwarzbraun). Nowaja Semlja, Spitzbergen, Franz-Josephland, Nordgrönland, arktisches Amerika, Labrador, Alaska, Kamtschatka.

U. columba (Pall.). Wie *grylle*, aber Gefieder schieferschwarz, nicht braunschwarz, äussere grosse Armdecken schwarzbraun, nur mit weissem Endsaum, keine deutliche weisse Färbung am Innensaum der Handschwingen. Schwanz mit 14 Federn, bei grylle 12. Amerikanische Küste von den Aleuten bis Kalifornien, Beringsmeer, Kommandeurinseln.

U. snowi (Stejn.). Wie *columba*, Schwanz auch mit 14 Federn, aber Flügel ganz schwarz oder nur schmale weisse Säume an den Armdecken, wodurch drei schmale weisse Binden entstehen. Kurilen, Kamtschatka, Nord-Japan.

Brachyrhamphus Brandt. Von Uria durch kürzeren Schnabel unterschieden, der aber immerhin so lang ist wie die Innenzehe ohne Kralle, Nasenlöcher nicht schlitzförmig, sondern rundlich oder oval, Lauf kaum so lang wie die Innenzehe oder wie die Mittelzehe ohne Kralle. 5 Arten.

B. marmoratus (Gm.). Oberseits schwarz mit rotbraunen Flecken oder Querbinden, unterseits weiss mit grauen Federsäumen. L. 250, Fl. 130 mm. Westküste Amerikas von Alaska bis Kalifornien.

B. perdix (Pall.). Vom Vorgenannten durch längeren Schnabel unterschieden, Flecken der Oberseite fahler, rostbraun. L. 260, Fl. 140, Schnabel 22 mm. Nordost-Asien, Kamtschatka, Kurilen, Japan bis Tsingtau.

B. brevirostris (Vig.). Oberseits noch blasser als perdix, grau mit gelbbraunen Flecken, äussere Schwanzfedern weiss, Schnabel kürzer, 11 mm. Fl. 130—145 mm. Nördlicher Stiller Ozean, Beringsmeer, Ochotskisches Meer, Japan, Kamtschatka, Alëuten.

B. hypoleucus Xantus. Oberseits schieferschwarz, unterseits weiss, Lauf etwas länger als bei den Vorgenannten, so lang wie die Mittelzehe. L. 220, Fl. 120 mm. Südliches Kalifornien.

Synthliborhamphus Brandt. Schnabel kürzer als die Innenzehe ohne Kralle und schmal, seitlich zusammengedrückt; Nasenlöcher rundlich oder dreieckig, mit aufgetriebenen Rändern; Lauf wesentlich länger als die Innenzehe. 2 Arten.

S. antiquus (Gm.). Oberkopf, Genick, vordere Wange und Kehle schwarz, weisser, aus schmalen Federn gebildeter Schläfenstreif; Nacken, Rücken, Flügel und Schwanz schwarz; Nackenseiten schwarz, durch schmale weisse Federn gestrichelt; Ohrgegend, Halsseiten und Unterkörper weiss. Im Winter sind Wangen und Kehle weiss. L. 270, Fl. 145 mm. Berings-, Ochotskisches, Japanisches und Gelbes Meer.

S. wumizusume (Tem.). Haube langer Federn auf der Stirn, das Schwarz der Kehle nicht so weit nach dem Kropf ausgedehnt. Küsten Japans.

Alle Link. Schnabel kurz wie bei vorgenannter Gattung, aber dick, Schnabelbreite bei den Nasenlöchern grösser als die halbe Schnabellänge von der Stirn bis zur Spitze; Lauf kaum so lang wie die Innenzehe. Nur 1 Art.

A. alle (L.), **Krabbentaucher.** Kopf, Kehle und Oberseite schwarz, Schulterfedern mit weissen Seitensäumen; Endsaum der Armschwingen und Unterkörper weiss. L. 210, Fl. 120 mm. Im Winter Kehle, Wange und Schläfengegend weiss. Nordpolargebiet, im Winter bis zu den Kanaren, Azoren und in Amerika bis New Jersey.

Fratercula Briss., Larventaucher. Schnabel auffallend hoch, seitlich zusammengedrückt, mit Querleisten und Querfurchen; Nasenlöcher schlitzförmig, nach unten geöffnet, nahe der Schnabelschneide gelegen; Kralle der Innenzehe stark gebogen. 3 Arten.

Fr. arctica (L.), **Lund, Papageitaucher** (Fig. 71). Oberkopf grauschwarz, Kopfseiten und Kinn weissgrau, nackter Augenring orange, ein dreieckiger horniger Fleck über dem Auge und ebensolche Leiste unter dem Auge grau; Oberkörper und Kehlband schwarz; Unterseite weiss; Schnabel orange mit grauem Querband an der Wurzel. L. 330—360,

Fl. 185 mm. Brütet im Nordpolargebiet von Nowaja Semlja bis Grönland, an den Küsten Grossbritanniens, gelegentlich auf Helgoland, auf den Berlengas an der portugiesischen Küste, an der Ostküste Nordamerikas bis zur Fundybucht, streicht im Winter bis Long Island und bis zu den Kanaren.

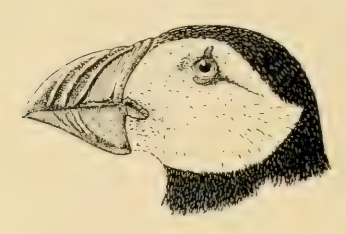


Fig. 71.

Fr. corniculata (Naum.). Etwas grösser als der Lund, Kopfseiten weiss, das schwarze Kehlband breiter, bis zum Kinn ausgedehnt; über dem Auge ein horniger Stachel; Schnabel rot. Küsten des nördlichen Stillen Ozeans, Ochotsk, Kurilen, Kamtschatka, Kommandeurinseln, Alaska, Britisch-Kolumbia.

Fr. cirrhata (Pall.). Braunschwarz, Stirnband, Wange und Augengegend weiss, ein Schläfenband langer zerschlissener gelber Federn; Schnabel orangerot, an der Wurzel grünlich. L. 400, Fl. 200 mm. Im Winter fehlen die Schläfenfedern, die Augengegend ist schwärzlich. Beringsmeer, nördlicher Stiller Ozean bis Nord-Japan und Kalifornien.

Cerorhinca Bp., Nasenalk. Schnabel gestreckt, mit einem Horn am Grunde der Firste, das aber nur im Sommer vorhanden ist, und glatter, nicht gefurchter Horndecke; Kralle der Innenzehe nicht gebogen. 1 Art.

C. monocerata (Pall.), **Hornalk.** Oberseits braunschwarz, Kopf- und Halsseiten und Kehle graubraun, weisser, aus lanzettförmigen Federn gebildeter Schläfen- und Bartstreif; Unterkörper weiss; Schnabel orange. L. 360, Fl. 185 mm. Vom Beringsmeer bis Japan und Unterkalifornien.

Phaleris Tem. Durch eigentümlich geformten Schnabel gekennzeichnet: Die Schneidenränder der Kiefer sind nicht abwärts gebogen oder geradlinig, sondern zur Schnabelspitze aufwärts gebogen, die Spitze des Oberkiefers ist abgestutzt, wie abgebrochen, dahinter befindet sich eine Zahnauskerbung, der Unterkiefer ist in einem spitzen Haken aufwärts gebogen. 1 Art.



Fig. 72.



Fig. 73.

Ph. psittaculus (Pall.), **Staryktaucher** (Fig. 72). Braunschwarz, Unterkörper weiss, ein aus fadenförmigen weissen Federn gebildeter Schläfenstreif; Schnabel lachsrot. L. 260, Fl. 150 mm. Im Winter Kehle weiss. Beringsmeer.

Simorhynchus Merr., Zwergalk. Schnabel sehr kurz, kürzer als die Hälfte der Mittelzehe, bisweilen mit einer aufwärts gerichteten Horn-

platte am Schnabelwinkel oder einem Horn am Grunde der Firste. 3 Arten.

S. cristatellus (Pall.), **Schopfalk** (Fig. 73). Mit einer Haube krauser, nach vorn gebogener Federn auf der Stirn; oberseits braunschwarz, unterseits graubraun, ein aus fadenartigen weissen Federn gebildeter Schläfenstreif, Schnabel orange. L. 260, Fl. 140 mm. Beringsmeer bis Japan.

8. Familie: Colymbidae. Steissfüsse.

Lange, durch volle Schwimmhäute oder durch Lappenhäute verbundene Vorderzehen, deren vierte (äusserste) die längste ist, sehr kurze, mit einem Hautsaum versehene Hinterzehe; Unterschenkel bis zum Fussgelenk befiedert; Lauf sehr stark seitlich zusammengedrückt, so dass er vorn und hinten fast messerscharf erscheint; Flügel mässig lang oder kurz; Schwanz kurz oder keine sichtbaren Schwanzfedern; Schnabel bei den typischen Formen spitz, gerade oder aufwärts gebogen, Nasenlöcher schlitzförmig oder oval. Die im ersten Alter mit Daunen bekleideten Jungen sind im Gegensatz zu den beiden vorgenannten Familien der Taucher Nestflüchter. Das ungemein dichte glänzende Federkleid der Steissfüsse wird als Pelzwerk geschätzt, die Häute kommen als Grebenfelle in den Handel. — Die Gruppe umfasst gegen 30 Arten und zerfällt in 2 Unterfamilien: *Urinatorinae* und *Colymbinae* S. 89.

Unterfamilie: Urinatorinae. Seetaucher.

Volle Schwimmhäute an den Zehen, Hinterzehe durch eine Haut mit dem Lauf und mit der Wurzel der Innenzehe verbunden (Fig. 74). In dieser Eigenschaft zeigt sich eine Anlage zum Ruderfuss der Steganopoden, die Krallen sind wenig gewölbt und stumpf, aber schmal. Die Laufbekleidung besteht in kleinen sechsseitigen Schildchen. Die Flügel sind mässig lang und spitz und reichen angelegt bis oder fast bis zum Ende des sehr kurzen, aus 16 bis 20 Federn bestehenden Schwanzes. Der Schnabel ist spitz, die schlitzförmigen Nasenlöcher liegen dicht an der Stirnbefiederung. —

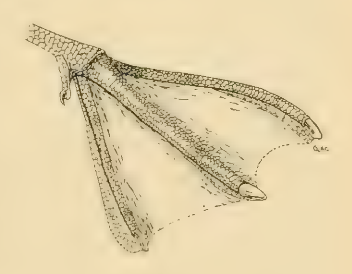


Fig. 74.

Die Seetaucher verdienen ihren Namen nur im beschränkten Sinne; denn während ihrer Fortpflanzungszeit leben sie an süssen Gewässern, die freilich meistens nahe der Seeküste, oft jedoch in bedeutender Höhe über dem Meeresspiegel gelegen sind, und von wo aus sie regelmässig zum Nahrungserwerb aufs Meer fliegen. Bisweilen nisten sie

aber auch tief im Binnenlande. Der Polartaucher brütet an einigen Seen Westpreussens und Hinterpommerns, findet dort auch ausreichende Nahrung und bleibt daher während des Sommers ständig an seinem Brutplatze. Während die Seetaucher somit zur Sommerzeit Binnenland- oder Küstenvögel sind, suchen sie im Winter, namentlich die in höheren nordischen Breiten beheimateten, die hohe See auf, aber immer vereinzelt, nicht in grösseren Scharen, weil sie keine Neigung zur Geselligkeit haben. Von allen Schwimmvögeln sind die Seetaucher am meisten an das Wasser gebunden. Wegen ihrer weit hinten eingelenkten und schwachen Beine sind sie nicht imstande, auf dem Lande ihren Körper aufzurichten, geschweige in aufrechter Haltung zu laufen. Sie können auf dem Lande nur kriechend sich fortbewegen, rutschen deshalb nur gelegentlich, um am Strande zu ruhen, aufs Trockene. Ihr Element ist das Wasser. Sie schwimmen vortrefflich, wobei der Körper sehr tief einsinkt, und tauchen mit vollendeter Gewandtheit. Unter Wasser schwimmen sie mit angelegten Flügeln, bloss mit den Füssen rudernd, pfeilschnell, so dass sie die schnellsten Fische erhaschen. Um sich vom Wasser aus in die Luft zu erheben, müssen sie erst einen Anlauf nehmen, fliegen dann aber mit schnellen Flügelschlägen sehr eilig. Ihre Nahrung besteht ausschliesslich aus Fischen. Ihre Stimme ist ungemein laut, rauh und knarrend, oft ein förmliches Heulen. Ihre Nester stehen am Rande der Gewässer und werden aus dürren Schilf- und Rohrstengeln liederlich zusammengeschichtet. Bisweilen werden die Eier auch auf den blossen Erdboden gelegt. Zwei längliche, auf ölbraunem Grunde dunkel gefleckte Eier bilden das Gelege.

Urinator Cuv. Einzige Gattung mit 5 Arten, die über das Nordpolargebiet, das nördliche Europa, Asien und Nordamerika, vereinzelt stellenweise bis zum 53. Breitegrade südlich verbreitet sind. Im Winter ziehen sie bis zum Mittelmeer, dem Kaspischen und Japanischen Meer und bis zum Golf von Mexiko.

U. imber (Gunn.), **Eistaucher.** Kopf und Hals schwarz, unterhalb der Kehle ein unterbrochenes weisses Querband, jederseits am Halse ein weisser, schwarz gestrichelter Fleck, Oberkörper schwarz, gitterartig mit viereckigen oder rundlichen weissen Flecken gezeichnet, Unterkörper weiss, Schnabel schwarz. L. 750—800, Fl. 350—370 mm. Der junge Vogel ist oberseits dunkelbraun, unterseits weiss. Grönland, Island, nördliches Norwegen.

U. adamsi (Gr.). Vom Vorgenannten durch weissen, längeren und etwas aufwärts gebogenen Schnabel unterschieden. Arktisches Nordamerika und Asien westlich bis Nowaja Semlja, streicht im Winter bis Japan und Grossbritannien.

U. arcticus (L.), **Polartaucher.** Durch grauen Oberkopf und Nacken unterschieden, Schnabel schwarz. L. 700, Fl. 280—330 mm. Nord-Europa und -Asien, in Russland südwärts bis zum 55. Breitengrad, vereinzelt an einigen Seen Westpreussens und Hinterpommerns.

U. pacificus (Lawr.). Von U. arcticus durch blasseren, graubräunlichweissen Nacken unterschieden. Nördliches und nordwestliches Nordamerika, im Winter bis Kalifornien, gelegentlich an den japanischen Küsten.

U. stellatus (Brünn.), **Nordseetaucher.** Oberkopf, Kopf- und Halsseiten und vordere Kehle grau, vom Genick längs des Nackens ein aus schwarzen und weissen Streifen gebildetes Band, längs der hinteren Kehle ein rotbraunes Band, Oberkörper schwarzbraun, sparsam weiss gefleckt, Unterkörper weiss. L. 600, Fl. 275—295 mm. Beim jungen Vogel sind Oberkopf und Nacken grau, Rücken schwarzbraun mit winkelförmig gestellten weissen Flecken, ganze Unterseite weiss. Arktisches Nordamerika, Alaska, Kamtschatka, Nordsibirien, Spitzbergen, Grönland, Island bis Schottland, Skandinavien und Nordrussland, im Winter bis zum Mittel- und Kaspischen Meer, Südchina, Kalifornien, Florida.

Unterfamilie: Colymbinae. Lappentaucher.

Spaltschwimmfüsse: Zehen von breiten, eingekerbten, an der Wurzel miteinander verbundenen Hautsäumen, sog. Lappenhäuten, eingefasst, die Hinterzehe trägt einen breiten, aber nicht mit dem Laufe verwachsenen Hautsaum. Die Krallen sind nagelartig platt, breit und stumpf, die der Mittelzehe ist kammartig gezähnelt (Fig. 29). Die Laufbekleidung bildet jederseits eine Reihe breiter Quertafeln, die an der schmalen Vorderseite des Laufes in einer Naht zusammenstossen und an die hinten zunächst je eine Reihe schmaler Tafeln und endlich eine Reihe kleiner dreieckiger Schildchen sich ansetzt; diese dreieckigen Schildchen stehen mit ihren Spitzen nach hinten über den Lauf vor, so dass dieser wie mit zwei Reihen Dornen bewaffnet aussieht. Der Schwanz wird von einigen kurzen weichen Federn gebildet oder es sind gar keine deutlichen Schwanzfedern vorhanden. Die kurzen, aber spitzen Flügel erreichen angelegt nicht die Schwanzwurzel, die beiden äussersten Handschwingen sind in der Regel am Ende plötzlich verschmälert. Die Form des Schnabels wechselt, die ovalen Nasenlöcher liegen aber immer etwas vor der Stirnbefiederung. Die Lappentaucher leben in allen Erdteilen unter allen Breiten auf stehenden Binnengewässern und nähren sich von kleinen Fischen, Insekten und auch Pflanzenstoffen. Im Schwimmen und Tauchen sind sie ebenso geschickt wie die Seetaucher, fliegen ihren kurzen Flügeln entsprechend aber schwerfällig. Trotzdem unternehmen die in

nördlichen Klimaten weite Reisen in die Winterherbergen. Die Nester werden aus Schilfblättern auf dem Wasser schwimmend erbaut und an Rohrstengeln befestigt. Die Eier, 4–6 im Gelege, sind spitzoval, haben stellenweise ungleichmässig verdickte Schale und sind ursprünglich weiss, nehmen aber auf der nassen Unterlage von den faulenden Pflanzenstoffen während der Brutdauer eine bräunliche Farbe an. Auf dem Boden bewegen sich die Lappentaucher geschickter als die Seetaucher, vermögen, wenn auch unbeholfen watschelnd, doch mit aufrecht getragenem Körper zu laufen. Ihre Stimme ist laut, z. T. brüllend. Einige 20 Arten, die in 3 Gattungen zerfallen.

Colymbus L. Schnabel gerade oder sehr schwach aufwärts gebogen, kaum so lang oder kürzer als die Innenzehe. Einige 20 Arten.

C. nigricans Scop., **Zwergsteissfuss.** Oberseits schwarzgrau, unterseits grauweiss, Hals rotbraun. L. 240, Fl. 100 mm. Mittel- und Südeuropa, Nordafrika. — Eine in Afrika, Madagaskar, Persien und Indien lebende Abart, *C. capensis* ([Lcht.] Salvad.), unterscheidet sich durch fast ganz weisse Armschwingen, die bei dem Europäer nur auf der Innenfahne weiss oder doch in der Mitte längs des Schaftes braun sind. — Bei der nordchinesischen Form (auch in Kiautschau) *C. poggei* Rchw. ist das Schwarz der Kehle weniger ausgedehnt, das Rotbraun der Wangen reicht bis zum Auge. — Bei der Form von Südchina und Hinterindien *C. philippinensis* Bonn. reicht das Rotbraun der Wangen bis zum hinteren Augenrand.

C. americanus (Garn.). Kopf, Hals und Oberseite schwarz, Hinterkopffedern eine kurze Haube bildend, hintere Kopfseiten weiss, von schwarzen Federn gestrichelt, Unterkörper rotbraun. L. 280, Fl. 100 mm. Mittleres und südliches Südamerika.

C. rollandi (Qu. Gaim.). Vom Vorgenannten durch bedeutendere Grösse unterschieden. L. 320, Fl. 135 mm. Falklandinseln.

C. calipareus (Less.). Kopf und Kehle zart graubraun, lange Federn von Schläfen und hinteren Wangen strohgelb, Genick und Nackenstreif tiefschwarz, Oberkörper schiefergrau, Unterseite weiss. L. 270, Fl. 130 mm. Mittleres und südliches Südamerika, Falklandinseln.

C. dominicus L. Oberseits schwarz mit grünem Glanz, Kopfseiten und Kehle grau, Unterkörper weiss, braun gefleckt. L. 200, Fl. 90 mm. Von Texas bis Patagonien.

C. novaehollandiae (Steph.). Oberseits schwarz, teilweise mit grünem Glanz, Kopfseiten und Kehle schwarz, Vorderhals grau, ein rotbraunes Band vom Auge längs der Kopfseite, Unterkörper weiss. L. 230, Fl. 100 mm.

C. auritus L., **Ohrensteissfuss.** Kopf schwarz, die Wangenfedern einen Kragen bildend, lange goldbraune Schläfenfedern, Hals und Körper-

seiten rotbraun. L. 340, Fl. 140 mm. Norden beider Erdhälften, Südgrönland, Island, Skandinavien, Nordrussland, Sibirien, Nordjapan, Nördl. Nordamerika, im Winter bis Mittelmeer, Kaspisches Meer, Bermudainseln.

C. nigricollis (Brehm), **Schwarzhalssteissfuss.** Kopf wie beim Vorgenannten, aber Hals schwarz. L. 300, Fl. 130 mm. Mittel- und Südeuropa, Mittelasien bis Japan, Ost- und Südafrika. Beim jungen Schwarzhals- und Ohrensteissfuss sind Wangen und Hals weiss oder grauweiss, doch unterscheiden sich beide dadurch, dass bei jenem die Schnabelspitze ein wenig aufwärts, beim Ohrensteissfuss deutlich abwärts gebogen ist. — Dem C. nigricollis sehr ähnlich ist *C. californicus* (Heermann), aber die langen Schläfenfedern sind mehr strohgelb. Westliches Nordamerika, im Winter in Mittelamerika.

C. grisegena Bodd., **Rothalssteissfuss.** Oberkopffedern schwarz, die hinteren einen Schirm bildend, Wangen und Kehle weiss, Hals rotbraun. L. 400, Fl. 170 mm. Europa bis Lappland, Westasien, Nordafrika.

C. cristatus L., **Haubensteissfuss.** Oberkopffedern schwarz, die hinteren einen gabelförmigen Schopf bildend, Kopfseiten und Kehle weiss, von einem Kragen goldbrauner, am Ende schwarzer Federn umgeben, der im Winter fehlt; Oberseite dunkelbraun, Unterseite seidenweiss. L. 500, Fl. 180—200 mm. Mittleres und südliches Europa und Asien, nordwärts bis Schweden und Finnland, Australien, Neuseeland. — In Afrika lebt eine Abart, *C. infuscatus* (Salvad.), die darin abweicht, dass das Schwarz des Oberkopfes den oberen Rand des Auges berührt, während bei der europäischen Form ein weisser Augenbrauenstreif dazwischen liegt.

Aechmophorus Coues. Durch sehr langen und aufwärts gebogenen Schnabel, der etwa die Länge der Mittelzehe hat, von der Gattung Colymbus unterschieden. 2 Arten.

A. maior (Bodd.). Oberseits grünglänzend schwarz, Kopfseiten und Kehle grau, Vorderhals und Halsseiten rotbraun, Unterkörper weiss. L. 600, Fl. 200 mm. Mittleres und südliches Südamerika.

A. occidentalis (Lawr.). Oberseits braunschwarz, Kopfseiten und Unterseite weiss. L. 600, Fl. 200 mm. Nördliche und westliche Staaten von Nordamerika bis Mexiko.

Podilymbus Less., Huhntaucher. Durch kürzeren und höheren Schnabel ausgezeichnet, Oberschnabel an der Spitze zu einem Haken abwärts gebogen. 1 Art.

P. podiceps (L.), **Blauschnabelsteissfuss.** Oberseits schwarzbraun, Kopf- und Halsseiten graubraun, Kehle schwarz, Unterkörper weiss mit dunkelbraunen Flecken, Schnabel bläulichweiss mit schwarzer Querbinde. L. 350, Fl. 140 mm. Nord- und Südamerika.

7. Ordnung: Longipennes. Seeflieger.

In besonderem Grade ausgebildetes Flugvermögen zeichnet die Mitglieder dieser Ordnung aus. Die Flügel sind lang und zum schnellen, ausdauernden Fluge geeignet, Schwanzfedern immer vorhanden und mittellang. Durch kürzere Flügel weicht nur die Gattung Pelecanoides ab (s. daselbst S. 95). Das Körpergefieder hat die gewöhnliche Beschaffenheit mit Fluren und Rainen. Der Afterschaft fehlt bisweilen (Diomedea). Die Speiseröhre hat keinen Kropf; der Penis fehlt; die Gaumenbildung ist schizognath. Der Schnabel ist etwa von Kopflänge, bald etwas länger, bald kürzer, meistens gerade und mit einem Haken versehen, nur bei den Seeschwalben spitz, ohne Haken und gewöhnlich etwas säbelförmig gebogen. Die Vorderzehen haben Schwimmhäute, die bisweilen tief ausgeschnitten sind, die Hinterzehe, in der Regel kurz, verkümmert bisweilen ganz. Die Beine sitzen ziemlich oder vollständig in der Mitte des Körpers; daher bewegen sich die Seeflieger auch auf dem Lande geschickt und tragen den Körper ziemlich wagrecht. Die meiste Zeit ihres Lebens verbringen sie auf und über dem Wasser, schwimmen gut, wenngleich weniger schnell als die Taucher, wobei der leichte Körper wie ein Kork auf dem Wasser liegt. Von der Wasserfläche aus zu tauchen vermögen nur wenige Arten, die meisten nehmen vielmehr ihre Beute von der Oberfläche des Wassers auf oder ergreifen sie durch Stosstauchen aus der Luft, manche suchen Nahrung auch auf dem Lande. Die Jungen sind Nesthocker. — 2 Familien: *Procellariidae* und *Laridae* S. 106.

9. Familie: Procellariidae. Sturmvögel.

In der Körperform im allgemeinen den Möwen ähnlich, aber mit schmäleren Flügeln. Nasenlöcher in hornigen Röhrenansätzen gelegen, meistens auf der Firste des Schnabels, seltener an den Schnabelseiten. Schnabel gerade, mit starkem Haken versehen. Schnabeldecke aus mehreren voneinander getrennten Platten zusammengesetzt: Die Decke des Oberschnabels besteht aus dem Firstenteil, dem Hakenteil, 2 Seitenteilen und 2 Schneidenteilen, Seiten- und Schneidenteil verschmelzen bisweilen; die Decke des Unterschnabels ist in einen Spitzenteil, 2 Schneiden- und 2 untere Seitenteile getrennt, Seiten- und Schneidenteil bisweilen verschmolzen. Die vierte Zehe ist so lang wie die dritte, von der Hinterzehe nur das Krallenglied vorhanden.

Die Sturmvögel sind Vögel des Weltmeeres im eigentlichen Sinne. Nur um zu brüten, kommen sie aufs Land, während der ganzen übrigen

Zeit des Jahres leben sie auf dem Meere. Bestimmte Ruhestunden wie andere Vögel scheinen sie nicht innezuhalten. Tag und Nacht sind sie in Bewegung, fliegend mit Nahrungsuchen beschäftigt. Anscheinend schlafen sie schwimmend auf dem Wasser, ganz nach Bedürfnis, ohne Berücksichtigung der Tageszeit. Beobachtungen des Albatros haben die Vermutung hervorgerufen, dass dieser tagelang jeglicher Ruhe entbehren könne. Ein gefangener Albatros, den man mit Teer gezeichnet hatte und wieder fliegen liess, wurde 6 Tage lang dem Schiffe folgend beobachtet, während welcher Zeit er nur viermal und nie länger als eine Stunde ausser Sehweite sich verlor. Dass er auch während der Nacht dem Schiffe folgte, erwies sich daraus, dass man ihn bei einbrechender Dunkelheit beobachtete und beim folgenden Morgengrauen wieder rastlos fliegen sah. Dabei lief das Schiff im Durchschnitt $4^1/_2$ Knoten. Der Flug der Sturmvögel ist nach den verschiedenen Arten sehr wechselvoll, unterscheidet sich aber immer wesentlich von dem der Möwen. Bei den mittleren und grossen Arten besteht er in einem Gleiten mit sparsamen Flügelschlägen, das aber ungemein fördernd ist. Während die grösseren Formen sich häufig hoch in die Luft erheben, streichen die mittleren, die ungefähr Möwengrösse haben, in geringer Höhe über dem Wasser hin, in stets gleichem Abstande den Bewegungen der Wellen folgend. Bei einigen Formen, z. B. Puffinus, ist der Flug sehr abwechslungsreich durch Auf- und Niedersteigen und durch Wendungen des Körpers, so dass dem Beschauer bald die Oberseite, bald die Unterseite des Körpers zugekehrt wird. Die Sturmschwalben fliegen schwalbenartig flatternd und niedrig über dem Wasser, während die Zwergform Pelecanoides schwirrenden Flug hat. Die erspähte Beute nehmen die Sturmvögel in der Regel nicht im Fluge von der Wasserfläche auf, sondern sie lassen sich dazu auf das Wasser nieder, um den Raub schwimmend zu ergreifen und zu verschlingen. Nur die Sturmtaucher, Puffinus, stossen aus der Luft in das Wasser hinein oder tauchen von der Oberfläche aus, und die vom Familientypus in mancher Hinsicht abweichenden Arten der Gattung Pelecanoides (s. d. S. 95) tauchen sehr gewandt. Die Nahrung besteht vorzugsweise in Weichtieren, kleinen Krebsen und Kopffüsslern; viele, besonders die grösseren Arten, gehen auch Aas grösserer, auf dem Meere schwimmender oder am Strande liegender Tiere, z. B. Wale, an; die Sturmtaucher fangen auch Fische; der Riesensturmvogel, Macronectes, ist ein arger Räuber, der auch auf dem Lande andere Vögel überfällt und tötet und Aas von Pinguinen und Robben verzehrt. Die Stimme der Sturmvögel hört man selten, bei den kleineren Arten besteht sie in leise pfeifenden Tönen, bei den grösseren klingt sie rauh und kreischend, ähnlich der der Möwen. Sie brüten an einsamen Gestaden und auf entlegenen Eilanden frei auf dem Boden in flachen Vertiefungen im Sand,

in Ritzen und Spalten der Klippen, oder sie graben sich tiefe Höhlen, oft meterlange Gänge und legen je nur ein einziges Ei von weisser Farbe und ovaler oder spitzovaler Form.

Die Verbreitung der Gruppe, die nach gegenwärtiger Kenntnis 125 Arten umfasst und in 4 Untergruppen zerfällt, erstreckt sich über das ganze Weltmeer von den äussersten antarktischen bis zu den höchsten arktischen Breiten. Das Verbreitungszentrum liegt aber augenscheinlich im Gebiet der Westwinddrift. Nach Norden zu nimmt die Mannigfaltigkeit der Formen und Artenzahl allmählich ab, und im höchsten Norden wird die Gruppe nur noch durch eine Gattung, den Eissturmvogel, Fulmarus, vertreten.

In der Familie der Sturmvögel sind die grössten und kleinsten Meeresvögel vereint. Die grössten Arten, Albatrosse, Riesensturmvogel, stehen den Geiern an Stärke nicht nach, und der Riesensturmvogel erinnert auch in der Lebensweise an diese; die kleinsten gleichen in Grösse und vielfach im Benehmen den Schwalben, werden demgemäss auch „Sturmschwalben" genannt. Zwischen diesen beiden Extremen gibt es die mannigfachsten Übergänge in allen Grössen[1]).

Die 4 Unterfamilien sind folgendermassen zu unterscheiden:

Nasenlöcher getrennt, aber dicht nebeneinander auf der Wurzel der Schnabelfirste in kurzen, nach oben geöffneten Röhrenansätzen: *Pelecanoidinae.*

Nasenlöcher getrennt und jederseits des Schnabels gelegen: *Diomedeinae* S. 95.

Nasenlöcher auf der Wurzel der Schnabelfirste in einer Röhre vereinigt oder in 2, aber miteinander verschmolzenen und nach vorn geöffneten Röhren:

Erste oder erste und zweite Schwinge am längsten: *Procellariinae* S. 98.

Zweite Schwinge am längsten, erste wesentlich kürzer: *Hydrobatinae* S. 104.

Unterfamilie A: Pelecanoidinae. Tauchersturmvögel.

Kleine Sturmvögel von kurzer gedrungener Gestalt, in der Körperform mehr den Alken als typischen Sturmvögeln ähnlich: Beine wie bei den Alken weit hinten am Körper eingesetzt, Hinterzehe vollständig fehlend, kurze Flügel, die nur wenig die Schwanzwurzel überragen, und sehr kurzer Schwanz. Dagegen hat der Schnabel einen Haken und auch sonst die den Sturmvögeln eigene Beschaffenheit; die Nasenlöcher

[1]) F. Du Cane Godman, A Monograph of the Petrels. London 1907—10. Mit Abbildungen.

liegen dicht beieinander an der Wurzel der Schnabelfirste in kurzen, oben weit offenen Röhrenansätzen; die Aussenzehe hat die Länge der Mittelzehe. Die Vögel bilden somit einen Übergang zwischen den Alken und Sturmvögeln. Sie führen vorzugsweise nächtliche Lebensweise, halten sich im stillen Wasser tief einschneidender Buchten auf und tauchen viel von der Wasserfläche aus. Ihr Flug ist schwirrend und schwerfällig, und die Vögel bedienen sich ihrer Flügel auch selten und nur auf kurze Entfernung. Sie nisten in Erdhöhlen. Die Eier gleichen denen anderer Sturmvögel. Nur 1 Gattung.

Pelecanoides Lac. — *P. urinatrix* (Gm.). Oberseite glänzend schwarz, hintere Kopfseiten und Halsseiten mit grauen und schwarzen Querbinden, Unterseite weiss. L. 180—240, Fl. 115—125 mm. Südpolarmeer im Gebiet der Westwinddrift nordwärts bis zur Magelhanstrasse und bis Neuseeland. — Ob die Sonderung von *P. exsul* Salv. mit grau gebänderter Kehle und grau gestrichelten Körperseiten berechtigt ist, bedarf um so mehr der Bestätigung, als beide Formen nebeneinander vorkommen. — Eine dritte Art, *P. dacunhae* Nicoll, ist von der Insel Tristan da Cunha beschrieben.

Unterfamilie B: Diomedeinae. Albatrosse.

Die grössten Sturmvögel mit getrennt an den Schnabelseiten in Röhrenansätzen liegenden Nasenlöchern (Fig. 75). — Der Flug der Albatrosse (s. a. S. 28) hat immer die Bewunderung aller Reisenden erregt. Mit rasender Geschwindigkeit kommen diese Beherrscher des Weltmeeres im majestätischen Fluge heran, umfliegen das Schiff einige Male in weitem Bogen und sind im nächsten Augenblick wieder verschwunden, wenn sie keine Beute gefunden haben. Je stärker der Wind, um so schneller und sicherer ist ihr Flug. Ohne Flügelschlag gleiten sie durch die Lüfte. Sobald sie etwas Geniessbares erblicken, werden sie unruhig, zappeln mit den Beinen, strecken mit zurückgebogenem Halse den Oberkörper vor und sausen auf das Wasser nieder. Dann schwimmen sie auf den ausersehenen Gegenstand los und ergreifen ihn. Das Auffliegen ist mit Schwierigkeit verbunden. Erst nachdem sie einen tüchtigen Anlauf genommen, erreichen sie ihre gewohnte Fluggeschwindigkeit. Die Nahrung auch dieser gewaltigen Sturmvögel besteht nicht in Fischen, sondern in Tintenfischen und kleinen Weichtieren neben sonst auf der Meeresfläche treibenden geniessbaren Stoffen. Auf einsamen Inseln im Weltmeere brüten die Albatrosse auf grasbedeckten Flächen oft in ungeheuren Kolo-



Fig. 75.

nien von Tausenden und bauen grosse, aus trockenem Gras und Laub zusammengeschichtete Nester, legen aber wie andere Sturmvögel immer nur je 1 Ei. Die Albatrosse sind leicht mit der Angel zu fangen, indem man vom Schiffe einen mit einem Fleischköder versehenen Haken an einer Leine auswirft. Da die Vögel ihre Beute nicht im Fluge vom Wasser aufnehmen können, sondern sich zuerst neben der erspähten Nahrung niederlassen, um sie zu ergreifen, so kann nur geangelt werden, wenn das Schiff höchstens 4—5 Knoten macht, und wenn eine lange Leine ausgelassen werden kann. Der beste Köder soll ein Stück Schwarte von rohem Salzfleisch sein, da dieses so zähe ist, dass kleine Vögel nichts vom Haken abbeissen können. Der Haken braucht nicht mit Widerhaken versehen zu sein, da er immer in die hakenförmige Spitze des Oberkiefers eindringt, auch ein dreieckiges Stück Blech genügt. Durch Korkstücke muss der Köder schwimmend erhalten werden. Die Verbreitung der Albatrosse erstreckt sich über den Süden des Atlantischen und Indischen Ozeans vom Südpolareise bis etwa zum südlichen Wendekreise oder zum 30.° s. Br., im Stillen Ozean bis Japan. Verschlagene Albatrosse sind bis Spitzbergen nachgewiesen. — 3 Gattungen mit 16 Arten.

Diomedea L. Firstendecke der Hornbekleidung des Schnabels an der Wurzel breit, an die Seitendecken unmittelbar anstossend; Schwanz kurz und gerundet. 11 Arten.

D. exulans L., **Kapschaf.** Weiss, auf der Oberseite und auch auf dem Kropfe mit grauer zickzackförmiger Bänderung, Schwingen schwarz, auf der Innenfahne weiss, Schnabel gelb. L. 1—$1^1/_3$ m, Fl. 650 mm. Der junge Vogel ist dunkelbraun.

D. albatrus Pall. Weiss, Kopf und Nacken ockergelb verwaschen, Schulterfedern graubraun, Schwingen und Schwanz dunkelbraun, Schnabel gelblich oder rötlichweiss. L. gegen 1 m, Fl. 530—570 mm. Der junge Vogel ist ganz dunkelbraun. Nördlicher Stiller Ozean an den chinesischen und japanischen Küsten.

D. melanophris (Boie) Tem. „Mollymauk" genannt. Kopf, Hals und Unterkörper weiss, Rücken und Flügel dunkelbraun, Schwanz graubraun, Schnabel gelblich. L. 800, Fl. 510—530 mm. Südpolarmeer nordwärts bis Australien, Neuseeland, Südamerika und Südafrika.

D. nigripes Audub. Dunkelbraun, Stirnrand und vordere Wangen gelblichweiss, schwärzlicher Strich durch das Auge, Schnabel dunkel rötlichbraun, Füsse schwärzlich. L. 750, Fl. 450 mm. Nördlicher Stiller Ozean an den chinesischen und japanischen Küsten.

D. irrorata Salv. Kopf und Hals weiss, gelb verwaschen, Rücken, Flügel und Schwanz braun, Unterkörper fein weiss und grau gewellt, Schnabel gelblich. L. 900, Fl. 540 mm. Peruanische Küste.

D. bulleri Rothsch. Kopf und Hals zartgrau, Stirn und Scheitel reinweiss, schwärzlicher Fleck vor dem Auge, Rücken, Flügel und Schwanz braun, Unterkörper weiss, Schnabelfirste und Unterrand des Unterkiefers gelblich, Seiten grau. L. 850, Fl. 500 mm. Neuseeland.

D. platei Rchw. Kopf und Hals zart grau, Oberkopf fast weiss, schwärzlicher Fleck vor dem Auge, Rücken, Flügel und Schwanz braun, Unterkörper weiss, Schnabel blassgrau, Haken schwärzlich. L. 800, Fl. 500 mm. Chilenische Küste.

Thalassogeron Ridgw. Von Diomedea dadurch unterschieden, dass die Firstendecke der Hornbekleidung des Schnabels an der Wurzel schmal und durch einen breiten nackten Raum von den Seitendecken getrennt ist. 5 Arten.

Th. cautus (J. Gd.). Kopf, Hals und Unterkörper weiss, grauer Streif durch das Auge, Rücken, Flügel und Schwanz braun, Schnabel weisslich, Wurzel des Oberkiefers von einem schwarzen Strich umsäumt, an der Wurzel des Unterkiefers ein schmales gelbes Band, hinten von einem schwarzen Strich begrenzt. L. 900, Fl. 560—580 mm. Südlich des Kap der guten Hoffnung, bei Tasmanien und Neuseeland nachgewiesen.

Th. culminatus (J. Gd.). Kopf, Nacken und Halsseiten zart grau, Stirn und vordere Wangen meistens rein weiss, schwarzgrauer Fleck vor und über dem Auge, Unterseite weiss, Rücken, Flügel und Schwanz braun, Schnabel schwarz, Firste, Spitze des Hakens und Unterrand des Unterkiefers gelb. L. 800—900, Fl. 500—510 mm. Südlicher Atlantischer, Indischer und Stiller Ozean im Gebiet der Westwinddrift, nordwärts bis Mittelamerika.

Th. chlororhynchos (Gm.). Kopf, Hals und Unterseite weiss, Zügel grau, vorderer Augenrand schwärzlich, Rücken, Flügel und Schwanz braun, Schnabel schwarz mit gelber Firste, schmales gelbes Band an der Wurzel des Unterkiefers. L. 800, Fl. 480—490 mm. Südlicher Atlantischer und Indischer Ozean.

Phoebetria Rchb. Hornbedeckung an den Seiten des Unterschnabels mit tiefer Längsfurche, Schwanz keilförmig. Nur 1 Art.

Ph. fuliginosa (Gm.). „Pee-Arr“ bei den Seeleuten. Braun, grau angeflogen, vor dem Auge ein schwärzlicher Fleck, weisser Ring um das Auge, Schnabel schwarz, Unterkieferfurche orangegelb. L. 750—800, Fl. 470—500 mm. Abänderungen mit bräunlichgrauem Unterkörper und weissgrauem Rücken (var. *cornicoides* Hutt.) sind nicht selten. Südpolarmeer im Gebiet der Westwinddrift nordwärts bis Neuseeland, Australien, Südafrika.

Unterfamilie C: Procellariinae. Möwensturmvögel.

Sturmvögel mittlerer, z. T. geringerer Grösse, nur in einem Falle (Macronectes) sehr gross: Nasenlöcher auf der Wurzel der Schnabelfirste in einer Röhre vereinigt oder in zwei, aber miteinander verschmolzenen und am vorderen Teile geöffneten Röhren gelegen; lange Flügel. 11 Gattungen mit etwa 80 Arten.

Übersicht der Gattungen:

1. Nasenlöcher schräg nach oben gerichtet, durch einen breiten Steg voneinander getrennt: *Puffinus* S. 101.
— Nasenröhre nach vorn geöffnet, Nasenlöcher durch eine schmale Scheidewand voneinander getrennt: 2.
2. Flügel über 400 mm lang: *Macronectes* S. 98.
— Flügel unter 400, aber über 220 mm lang: 3.
— Flügel unter 220 mm lang: *Prion* S. 103, *Halobaena* S. 103, *Bulweria* S. 104.
3. 14 Schwanzfedern: *Fulmarus* S. 99, *Priocella* S. 99, *Daption* S. 99.
— 12 Schwanzfedern: *Procellaria* S. 99, *Aestrelata* S. 100, *Pagodroma* S. 104.

Macronectes Richm. Nur durch eine Art vertreten, die den Albatrossen an Grösse gleichkommt, die Nasenlöcher befinden sich in einer auf der Schnabelfirste gelegenen langen, bis zum Schnabelhaken reichenden Röhre (Fig. 76).


Fig. 76.

M. giganteus (Gm.), **Riesensturmvogel.** Von den Seeleuten „Stinker“ genannt. Einfarbig dunkelbraun, Schnabel gelb. L. 800—850, Fl. 470 bis 520 mm. Reinweisse Abänderungen häufig. Südpolarmeer nordwärts bis Neuseeland, Australien, Südafrika und Südamerika. Der Riesensturmvogel ist der Geier des Südpolargebietes und berühmt wegen seiner Gefrässigkeit. Wo der Kadaver einer grösseren Robbe am Strande liegt, stürzen diese Vögel darüber her, öffnen mit wenigen Hieben ihres starken Schnabels die Bauchhöhle und tauchen Köpfe und Hälse hinein, um mit Blut überzogen und mit langen Stücken Eingeweiden im Schnabel wieder herauszukommen. In kurzer Zeit ist von der Leiche nichts als Knochen und Sehnen übrig, und die Vögel haben sich so voll gefressen, dass sie nicht fliegen können. In den Pinguinkolonien rauben sie die jungen Pinguine. Auch dem Menschen werden die starken Vögel gefährlich. Ein ins Wasser gefallener Matrose konnte nicht gerettet werden, weil die Riesensturmvögel auf ihn stiessen und mit Schnabelhieben seinen Kopf trafen, einem anderen wurden bei dem Bemühen, seinen Kopf gegen die Angriffe zu schützen, die Arme arg zerfleischt. Ein verirrter Riesensturmvogel ist 1846 auf dem Rhein bei Mainz geschossen worden.

Fulmarus Steph. Nasenröhre lang, fast bis zum Haken reichend, nach vorn geöffnet, Nasenlöcher durch schmale Scheidewand getrennt, 14 Schwanzfedern. 4 Arten. Sie brüten frei auf dem Boden.

F. glacialis (L.), **Eissturmvogel**, „Mallemuk“ der Seeleute. Kopf, Hals und Unterseite seidenweiss, vor dem Auge ein grauer Fleck, Rücken, Flügel und Schwanz silbergrau, Schwingen dunkler, Schnabel gelblich, Nasenröhre grau. L. 480—530, Fl. 310—330 mm. Ganz dunkelgraue Abänderung ist nicht selten. Nordatlantik und Nördliches Eismeer von Grönland und Spitzbergen bis zu den Orkneyinseln und Hebriden.

F. rodgersi Cass. Rücken mit Weiss gemischt, Schwanz dunkler als bei glacialis. Beringsmeer.

F. glupischa Stejn. Durch blassere Färbung der Nasenröhre von glacialis unterschieden. Nördlicher Stiller Ozean. — *F. columba* Anthony von Kalifornien ist etwas kleiner, Fl. 290—305 mm.

Priocella Hombr. Jacq. Wie Fulmarus, aber Nasenröhre kürzer, mehr als 5 mm vor Beginn des Hakens endigend. 1 Art.

P. glacialoides (A. Sm.). In der Gefiederfärbung F. glacialis gleichend, nur durch den zierlicheren Schnabel mit kürzerer Nasenröhre unterschieden, dieser rot, Haken schwarz, Nasenröhre graublau. Südpolargebiet nordwärts bis Südafrika und zur brasilianischen Küste.

Daption Steph. Hat die kurze Nasenröhre wie Priocella, aber der Schnabel ist an der Wurzel auffallend breit und flach. 1 Art.

D. capense (L.), **Kaptaube.** Kopf und Nacken grauschwarz, Rücken auf weissem Grunde grauschwarz gefleckt, Unterseite weiss, Schwanz weiss mit schwarzer Spitze. L. 400, Fl. 250—280 mm. Südpolargebiet, vorzugsweise in der Westwinddriftzone, nordwärts bis zum 15.° s. Br. Brütet frei in flacher Bodenvertiefung.

Procellaria L. Nur 12 Schwanzfedern, Nasenröhre wie bei den Vorgenannten, Schnabelhaken so lang oder kürzer als der Wurzelteil des Schnabels von der Stirn bis zum Haken (Fig. 77). 4 Arten, die auch, aber mit wenig Berechtigung, generisch gesondert worden sind (*Priofinus*, *Majaqueus*, *Thalassoeca*).


Fig. 77.

P. aequinoctialis L. Von den Seeleuten „Stinker“ genannt. Schwarzbraun, Kinn, oft auch Scheitelband und Wangenband, weiss, Schnabel horngelb, die Zwischenräume der Platten schwarz. L. 500, Fl. 360—380 mm. Süden des Weltmeeres etwa bis zum 30.° s. Br.

P. cinerea Gm. Oberseite, Flügel und Schwanz graubraun, Kopfseiten, Nacken und Vorderrücken blasser, Unterseite weiss, Schnabel gelb, Firste und Furchen schwarz. L. 500, Fl. 330—345 mm. Südpolarmeer im Gebiet der Westwinddrift nordwärts bis zum 35.—50.° s. Br.

P. antarctica Gm. Oberseits braun, Wurzel der Federn weiss, Unterseite weiss, Kehle oft braun verwaschen, Schwanz weiss mit brauner Spitze, Schnabel schwärzlich. L. 420—450, Fl. 300—310 mm. Antarktisches Meer zwischen dem 57. und 77.° s. Br.

Aestrelata Bp. Schliesst sich an Procellaria an, hat aber kürzeren Schnabel, dessen Haken länger als der Wurzelteil, von der Stirn bis zum Haken gemessen, ist, und unterscheidet sich ferner durch sehr kurze, unter 10 mm lange Nasenröhre. Von den Seeleuten werden diese Sturmvögel „Muttonbirds" genannt; sie brüten in selbstgegrabenen langen Erdhöhlen, die am Ende zum Nistraum erweitert und hier mit Gras und Moos ausgepolstert sind.

Einige 30 Arten, von denen die wichtigeren folgendermassen zu unterscheiden sind:

1. Ganzes Gefieder braun oder graubraun: 2.
— Unterseite mehr oder weniger reinweiss: 5.
2. Flügel über 270 mm lang: 3.
— Flügel unter 270 mm lang: *Ae. brevirostris* (Less.), L. 320—350, Fl. 240—250 mm. Südl. Atlantischer und Indischer Ozean zwischen 35. und 50.° s. Br.
3. Schwingen ganz schwarz: *Ae. macroptera* (A. Sm.), L. 400, Fl. 280 bis 300 mm. Südl. Atlantischer und Indischer Ozean zwischen 30. und 50.° s. Br.
— Schwingen an der Wurzel der Innenfahne weiss: 4.
4. Schnabel 45 mm lang: *Ae. solandri* (J. Gd.), L. 450, Fl. 300 mm. Südaustralien.
— Schnabel kaum 31 mm lang: *Ae. neglecta* (Schl.) [braune Form], L. 370—400, Fl. 280—290 mm. Südl. Stiller Ozean, Kermadekinsel, Juan Fernandez.
5. Äussere Schwingen am Innensaum blasser braun als aussen, aber nicht reinweiss: 6.
— Äussere Schwingen am Innensaum reinweiss: 11.
6. Flügel unter 270 mm lang: 7.
— Flügel über 270 mm lang: 8.
7. Unterflügeldecken dunkelbraun: *Ae. mollis* (J. Gd.), L. 330—350, Fl. 240—260 mm. Südl. Atlantischer und Indischer Ozean, Kerguelen, St. Paul, Neu-Amsterdam, Australien, Neuseeland. Eine sehr ähnliche Art, *Ae. feae* Salvad., brütet auf Madeira und den Kapverden. Sie ist etwas grösser und hat kein graues Kropfband.
— Innere Unterflügeldecken weiss: *Ae. nigripennis* Rothsch., L. 290 bis 310, Fl. 220 mm. Kermadekinseln. — Diesem sehr ähnlich ist *Ae. brevipes* (Peale) von den Neuhebriden und Fidschiinseln, aber

wenig kleiner, Kropfseiten schwarzgrau, äussere Schwanzfedern grau, bei nigripennis weiss.

8. Stirn weiss: 9.
— Stirn und Scheitel braun wie der Rücken: *Ae. incerta* (Schl.), L. 450, Fl. 320 mm. Südl. Atlantik, Kap der guten Hoffnung.
9. Unterflügeldecken schwarzbraun: *Ae. lessoni* (Garn.), L. 430—470, Fl. 290—310 mm. Südl. Atlantischer und Indischer Ozean zwischen 35. und 50.° s. Br.
— Innere Unterflügeldecken weiss: 10.
10. Nacken weiss: *Ae. haesitata* (Kuhl), L. 400, Fl. 290 mm. Westindien.
— Nacken braun wie der Rücken: *Ae. phaeopygia* Salv., L. 400—430, Fl. 290—300 mm. Östlicher Stiller Ozean, Galapagos, Hawai.
11. Flügel unter 250 mm lang: *Ae. leucoptera* (J. Gd.), L. 300, Fl. 210 bis 220 mm. Ostküste Australiens, Fidschi-, Bismarckinseln.
— Flügel über 250 mm lang: 12.
12. Unterkörper grau, nur Kehle und Unterschwanzdecken weiss: *Ae. gularis* (Peale), Fl. 255—260 mm. Neuseeland.
— Ganze Unterseite weiss: 13.
13. Oberkopf braun, Schnabel unter 35 mm lang: *Ae. neglecta* (Schl.) [helle Form], siehe oben unter 4.
— Oberkopf schwarz, Schnabel 35—40 mm lang: *Ae. externa* Salv., L. 400, Fl. 290—310 mm. Chilenische Küste.

Puffinus Briss. Sturmtaucher. Weicht von allen vorgenannten Gattungen darin ab, dass die Nasenröhre vorn nicht senkrecht, sondern schräg abschneidet, die Nasenlöcher demzufolge schräg nach oben gerichtet sind, auch werden diese durch einen breiten Steg voneinander getrennt (Fig. 78). Gegen 30 Arten über das ganze Weltmeer verbreitet. Wie die Aestrelataarten nisten die Sturmtaucher, die von den Seeleuten nach dem Englischen „Shearwater“ genannt werden, in selbstgegrabenen Erdhöhlen.

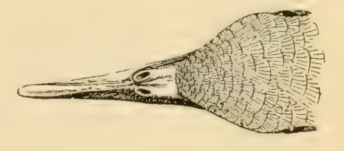


Fig. 78.

Die verbreiteteren Arten sind folgendermassen zu unterscheiden:

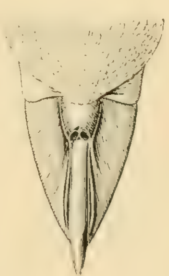
1. Unterseite braun: 2.
— Unterseite weiss: 5.
2. Unterflügeldecken in der Hauptsache weiss oder bräunlichweiss: *P. griseus* (Gm.), **Dunkler Sturmvogel**, L. 430—450, Fl. 280—300 mm. Atlantischer und Stiller Ozean von den Färöern und Kurilen bis zur Südspitze Afrikas und Amerikas und bis Neuseeland.
— Unterflügeldecken braun oder blass graubraun: 3.

3. Flügel über 300 mm lang: *P. carneipes* J. Gd., L. 450, Fl. 310 bis 320 mm. Stiller Ozean von Japan bis Australien und Neuseeland.
- Flügel unter 300 mm lang: 4.
4. Schwanz 130—160 mm lang: *P. chlororhynchus* Less., L. 400—430, Fl. 275—290 mm. Indischer Ozean von Mauritius bis Australien, südl. Stiller Ozean von den Gesellschaftsinseln bis Neuseeland.
— Schwanz 90 mm lang: *P. tenuirostris* (Tem.), L. 350—400, Fl. 265 bis 280 mm. Stiller Ozean von Alaska und Japan bis Australien, Neuseeland und zu den Samoainseln.
5. Flügel 270 mm oder darüber lang: 6.
— Flügel unter 250 mm lang: 10.
6. Mitte des Unterkörpers graubraun: *P. gravis* (O'Reilly), L. 450, Fl. 320—330 mm. Atlantik von Grönland bis zum Kap der guten Hoffnung und zu den Falklandinseln.
— Unterkörper reinweiss: 7.
7. Oberkopffedern mit weissen Seitensäumen, Kopfseiten auf weissem Grunde braun gestrichelt: *P. leucomelas* (Tem.), L. 450—500, Fl. 300 bis 320 mm. Stiller Ozean von Japan bis zu den Sundainseln und Australien.
— Oberkopf und Kopfseiten eintönig braun: 8.
Oberkopf schwarzbraun, Kopfseiten weiss: *P. bulleri* Salv., L. 460, Fl. 280 mm. Neuseeland.
8. Unterschwanzdecken weiss: *P. flavirostris* (J. Gd.), L. 450—500, Fl. 340—360 mm. Atlantischer Ozean von Madeira, den Azoren und der Küste von Massachusetts bis Kerguelen. — Eine sehr ähnliche Art mit zierlicherem Schnabel und blasserem Kopf, *P. kuhli* (Boie), vertritt den Genannten im Mittelmeer. — Eine etwas kleinere Art, *P. edwardsi* Oust., nistet auf den Kapverden.
— Unterschwanzdecken braun: 9.
9. Schwanz gerundet: *P. creatopus* Coues, L. 450—500, Fl. 320—330 mm. Kalifornien bis Chile.
- Schwanz keilförmig: *P. cuneatus* Salv., L. 430, Fl. 300 mm. Sandwichinseln bis Vulkaninseln, südlich Japan.
10. Unterflügeldecken graubraun: *P. subalaris* Ridgw., L. 300, Fl. 190 mm. Galapagosinseln.
- Unterflügeldecken weiss: 11.
11. Achselfedern ganz weiss oder mit dunklem Fleck vor dem Ende: 12.
— Achselfedern graubraun oder schwarzbraun mit weisser Spitze: *P. gavia* (Lcht.), L. 310, Fl. 200 mm. Küsten Südaustraliens und Neuseelands. — Im Golf von Persien kommt eine sehr ähnliche Art vor, *P. persicus* Hume, bei der die Achselfedern schwarzbraun sind mit

weisser Spitze, und die seitlichen Unterschwanzdecken ebenfalls schwarzbraun.

12. Handschwingen am Innensaume blasser als auf der Aussenfahne, aber nicht weiss: 13.
— Handschwingen am Grunde der Innenfahne reinweiss: *P. assimilis* J. Gd., L. 270, Fl. 170—180 mm. Bei Madeira und an den Küsten Australiens und Neuseelands nachgewiesen.
13. Unterschwanzdecken dunkelbraun: *P. auricularis* Towns., L. 300, Fl. 230 mm. Mexikanische Küste.
— Unterschwanzdecken weiss: 14.
14. Flügel über 210 mm, Schnabel 33—35 mm: *P. puffinus* (Brünn.), **Wasserscherer**, L. 350, Fl. 225 mm. Nördlicher Atlantik von Island bis zur Küste Brasiliens. — Im Mittelmeer wird der Genannte durch *P. yelkouan* (Acerbi) vertreten. Er ist oberseits heller, Aussenseite der Schenkel und Aussenfahne der äusseren Schwanzfedern sind graubraun anstatt braunschwarz, Fl. 240—245 mm.
— Flügel unter 210 mm, Schnabel 26—30 mm: *P. obscurus* (Gm.), L. 300—320, Fl. 190—205 mm. Tropische und subtropische Teile des Weltmeeres, gelegentlich an der englischen Küste.

Prion Lac., Entensturmvogel. Kleinere Sturmvögel, Flügel unter 220 mm lang, mit keilförmigem Schwanz, dessen äusserste Feder um mehr als 10 mm kürzer als die längste ist, und mit mehr oder weniger breitem, grauem Schnabel; die Innenseite der Schneiden des Oberkiefers ist ähnlich wie bei den Entenvögeln mit Hornlamellen besetzt. Sie bewohnen das Weltmeer zwischen dem 35. und 65.⁰ s. Br., werden vereinzelt aber bis zu den Sundainseln und Madeira angetroffen. Bei den Walfängern werden sie auch „Whale-Birds“ genannt. Sie brüten in Erdhöhlen und machen sich in ihrem unterirdischen Aufenthalt durch eigentümlich gurrende Töne bemerkbar, wenn man an ihren Brutplätzen den Boden betritt.


Fig. 79.

Die 4 bekannten Arten sind folgendermassen zu unterscheiden:

1. Flügel bis 180 mm, Schnabel unter 25 mm lang: *P. brevirostris* J. Gd.
— Flügel über 185 mm, Schnabel über 25 mm lang: 2.
2. Schnabel an der Wurzel über 18 mm breit: *P. vittatus* (Gm.).
— Schnabel an der Wurzel 15—17 mm breit: *P. banksi* (A. Sm.).
— Schnabel an der Wurzel unter 15 mm breit: *P. desolatus* (Gm.).

Halobaena [Geoffr.] Bp. Der Gattung Prion sehr ähnlich, aber Schwanz gerade abgestutzt, äusserste Feder nicht 10 mm kürzer als die längste. Nur 1 Art im Süden des Weltmeeres zwischen 40. und 70.⁰ s. Br.

H. caerulea (Gm.). Oberseits bläulichgrau, Oberkopf und Flügeldecken mehr schieferfarben, Schulterfedern mit weissem Endsaum, Zügel, Wangen und Unterseite weiss, äusserste Schwanzfedern weiss, die folgenden grau mit weissem Endsaum und weisser Wurzel, die mittelsten grau mit weisser Spitze und dunkler Binde davor, Schnabel schwarz. L. 280, Fl. 205—215 mm. Brütet in Erdlöchern.

Bulweria Bp. Schliesst sich in der kleinen Körperform und dem keilförmigen Schwanz an Prion an, hat aber zierlichen, schmalen und tiefschwarzen Schnabel und keine Hornlamellen an den Schnabelschneiden. 2 Arten im nördlichen Atlantischen und Stillen Ozean, eine auf Madeira, die andre auf den Fidschiinseln brütend.

P. anjinho (Heincken). Dunkelbraun, Schnabel schwarz, Lauf und Wurzel der Mittelzehe gelb, übriger Teil der Zehen und Schwimmhäute schwarz. L. 280, Fl. 195—205 mm. — *B. macgillivrayi* (Gr.). Fidschiinseln.

Pagodroma Bp., Taubensturmvogel. Von Taubengrösse, mit zierlichem schmalen Schnabel und schwach gerundetem Schwanz. 1 Art.

P. nivea (Gm.). Reinweiss mit schwarzem Schnabel. L. 330—360, Fl. 240—280 mm. Südpolarmeer nördlich bis zu den Falklandinseln.

Unterfamilie D: Hydrobatinae. Sturmschwalben.

Kleine zierliche Vögel, Nasenlöcher auf der Wurzel der Firste in einer Röhre vereinigt, von allen anderen Sturmvögeln dadurch unterschieden, dass die äusserste Schwinge deutlich kürzer als die folgende zweite ist, einige haben verhältnismässig lange Läufe. — In kleineren oder grösseren Gesellschaften, seltener einzeln oder paarweise streifen die Sturmschwalben auf dem Weltmeere umher, leichten zierlichen Fluges mit seltenen Flügelschlägen, mehr schwebend, bald höher in der Luft hingleitend, bald dicht über dem Wasser der Bewegung der Wellen folgend oder trippelnd über das Wasser laufend, um Beute aufzunehmen. Sie nisten in Erdhöhlen und Felsritzen. — 5 Gattungen mit einigen 20 Arten.

Hydrobates Boie. Krallen spitz und gewölbt, Vorderseite des Laufs mit rhombischen oder sechsseitigen Schildchen bekleidet, Schwanz gerade abgestutzt oder ausgerandet. 10 Arten. (Untergattung: *Garrodia*).

H. pelagicus (L.), **Sturmschwalbe, Petersläufer, Mutter Kareys Henne.** Braunschwarz mit weissen Oberschwanzdecken. L. 150, Fl. 120 mm. Nordsee bis Äquator, westliches Mittelmeer bis Malta. — *H. tethys* (Bp.) von der Westküste Mittelamerikas und den Galapagos ist etwas grösser, die grossen Armdecken sind heller. — *H. nereis* (J. Gd.) vom Süden des Weltmeeres (Kerguelen, Neuseeland, Falklandinseln) hat weissen Unterkörper und fahlgraue Oberschwanzdecken.

H. castro (Harcourt). Grösser als die Vorgenannten. L. 190, Fl. 155 mm. Schwarzbraun, Oberschwanzdecken weiss mit schwarzem Endfleck, Wurzel der äusseren Schwanzfedern weiss. Madeira, Kapverden, St. Helena, Hawai, Galapagos.

Halocyptena Coues. Krallen spitz, Schwanz keilförmig, Quertafeln auf der Vorderseite des Laufes. Nur 1 Art. *H. microsoma* Coues, ganz braunschwarz. Kalifornien bis Panama.

Oceanodroma Rchb. Durch tief ausgerandeten oder gabelförmigen Schwanz von Hydrobates unterschieden. 6 Arten.

O. homochroa (Coues). Schwarzbraun, oberseits schieferfarben angeflogen. L. 190, Fl. 135 mm. Kalifornien. — Ähnlich aber grösser ist *O. markhami* Salv. von der peruanischen Küste. L. 225, Fl. 180 mm.

O. leucorrhoa (Vieill.). Schwarzbraun, schieferfarben verwaschen, längste Oberschwanzdecken weiss mit braunschwarzem Endsaum. L. 215, Fl. 155 mm. Nördlicher Atlantik und nördlicher Stiller Ozean.

O. furcata (Gm.). Grau, Augengegend und Schulterfedern schwärzlich, Kehle und Unterschwanzdecken weiss. L. 225, Fl. 160 mm. Nördlicher Stiller Ozean.

O. hornbyi (Gr.). Stirn, Kehle und Unterkörper weiss, Kropfband und Nacken grau, Oberkopf grauschwarz, Rücken braun. L. 220, Fl. 160 mm. Nordöstlicher Stiller Ozean.

Oceanites Keys. Blas. Lauf länger als bei den vorgenannten Gattungen, wesentlich länger als die Mittelzehe, Laufbekleidung auf der Vorderseite eine ununterbrochene oder wenig geteilte Schiene, Krallen spitz, Schwanz seicht ausgerandet. 2 Arten.

O. oceanicus (Kuhl). Braunschwarz, Oberschwanzdecken weiss, Schwimmhäute z. T. gelb. L. 180, Fl. 150 mm. Von Grossbritannien und Labrador bis Kerguelen, von Australien und Neuseeland bis Neukaledonien.

O. gracilis (Elliot). Wie Vorgenannte gefärbt, aber viel kleiner und Bauchmitte weiss. L. 140, Fl. 140 mm. Westküste Südamerikas.

Pelagodroma Rchb. Krallen flach und breit, Lauf länger als Mittelzehe, Lauf vorn mit Quertafeln oder mit vollständiger Schiene, Schwanz gerade abgestutzt oder ausgerandet. 7 Arten. Untergattung *Fregetta* Bp. umfasst die Arten mit gelben Schwimmhäuten; andere Untergattung *Pealea* Ridgw.

P. grallaria (Vieill.). Braunschwarz, Oberschwanzdecken, Bauch und innere Unterflügeldecken weiss, Schwimmhäute schwarz. L. 190 bis 200, Fl. 165 mm. Südlicher Teil des Indischen und Stillen Ozeans.

P. melanogaster (J. Gd.). Dem Vorgenannten ähnlich, aber die Bauchmitte braunschwarz. Süden des Atlantischen, Indischen und Stillen Ozeans, nordwärts bis zum Wendekreis des Krebses.

P. marina (Lath.). Oberseits graubraun, Stirn, Augenbrauen- und Schläfenband und Unterseite weiss, Kopfseiten grau, Schwimmhäute gelb. L. 200, Fl. 150 mm. Süden des Atlantik nordwärts bis zu den Kanaren, südlicher Indischer Ozean östlich bis Neuseeland.

P. moestissima (Salv.). Ganz braunschwarz. L. 240, Fl. 230 mm. Samoa. — *P. lineata* (Peale). Braunschwarz, Oberschwanzdecken weiss. Samoa.

10. Familie: Laridae. Möwen.

Schlitzförmige Nasenlöcher, jederseits am Schnabel gelegen, und die deutlich die Aussenzehe an Länge überragende Mittelzehe unterscheiden die Möwen von den Sturmvögeln. Nach der Form des Schnabels sind die bekannten etwa 140 Arten in 2 Unterfamilien, *Larinae* und *Sterninae* S. 113, zu trennen.

Unterfamilie A: Larinae. Eigentliche Möwen.

Schnabel am Wurzelteile gerade, an der Spitze hakig gebogen, Abstand des vorderen Winkels der Nasenlöcher von der Schnabelspitze kürzer als der des hinteren Winkels vom Schnabelwinkel (Fig. 80). Lauf in der Regel länger als Mittelzehe; Hinterzehe sehr kurz, in einem Falle ganz fehlend; Schwimmhäute voll oder ausgerandet.

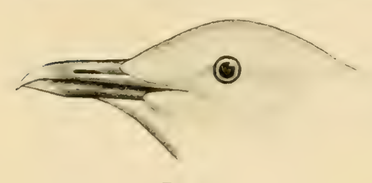


Fig. 80.

Die Möwen sind über die ganze Erde, vom arktischen bis zum antarktischen Gebiet verbreitet, doch scheint im Nordpolargebiet das Verbreitungszentrum zu liegen, wo der grösste Formenreichtum und auch die grössten Massen an Einzelwesen zu finden sind. Die Mehrzahl der Möwen bewohnt die Meeresküsten, wenige leben im Binnenlande. Weit auf die hohe See hinaus fliegen sie aber nicht und sind nicht als eigentliche Meeresvögel, sondern als Küstenvögel anzusehen. In der Regel fliegen sie nur und auch nur vereinzelt so weit auf das Weltmeer hinaus, wie die Küste noch sichtbar ist; ausnahmsweise verirren sie sich weiter, meistens wohl bei Begleitung der Schiffe. Sie nähren sich von Fischen und Weichtieren, die sie schwebend oder schwimmend von der Wasserfläche aufnehmen, oder sie suchen am Gestade tierische Stoffe, die vom Meere ausgeworfen wurden, oder suchen im Binnenlande auch auf Wiesen und Äckern Würmer und Schnecken. Trotz neidischen Wesens höchst gesellig, nisten sie in oft grossen, nach Tausenden von Vögeln zählenden Kolonien beisammen, z. B. auf den Vogelbergen Norwegens

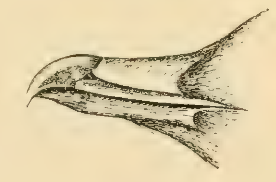
und der Lofoten, wo Millionen von Möwen, zumeist Dreizehenmöwen, zusammen mit Alken die Schären bedecken. Die Nester der Möwen werden frei auf dem Erdboden angelegt, bestehen oft in einfachen, kaum mit einigen Grashalmen ausgelegten Bodenvertiefungen und enthalten 3–4 buntgefleckte Eier.

Die etwa 70 bekannten Arten sind in 8 Gattungen zu trennen:

I. Horndecke des Schnabels aus mehreren Teilen bestehend: *Stercorarius* S. 107.

II. Horndecke des Schnabels ungeteilt:
   1. Schwanz gabelförmig ausgerandet: *Xema* S. 112.
   2. Schwanz keilförmig: *Rhodostethia* S. 112.
   3. Schwanz gerade abgestutzt:
      A. Hinterzehe nur Stummel ohne Kralle: *Rissa* S. 112.
      B. Hinterzehe wohl entwickelt, mit Kralle:
         a) Füsse schwärzlich: *Pagophila* S. 112.
         b) Füsse rot, gelb, grün oder grau: *Larus* S. 108, *Leucophaeus* S. 111, *Gambianus* S. 111.

Stercorarius Briss., Raubmöwe. Von allen anderen Möwen dadurch unterschieden, dass die Hornbedeckung des Oberschnabels ähnlich wie bei den Sturmvögeln aus vier Teilen besteht: einer umschliesst die Spitze des Schnabels mit dem Haken, der zweite grössere den übrigen Teil der Firste seitwärts herab bis zur Höhe der Nasenlöcher, der dritte und vierte bilden einen schmalen Streif jederseits längs der Schneide vom Schnabelwinkel bis zum Haken (Fig. 81). Der Unterschnabel ist hingegen mit einer zusammenhängenden Horndecke versehen. Die Nasenlöcher liegen weit vorn auf der Spitzenhälfte des Schnabels. Die Krallen sind gross, spitz und meistens, besonders die der Innenzehe, stark gebogen wie bei Raubvögeln. Ihren Namen führen sie deshalb, weil sie schwächere Möwenarten angreifen und verfolgen, bis diese ihnen die gewonnene Beute überlassen, auch kleine Vögel und Säugetiere töten und Eier und Junge aus den Nestern rauben. 4 Arten im arktischen, 2 im antarktischen Gebiet und 1 in Südamerika.


Fig. 81.

1. Lauf und Zehen schwärzlich: 2.
— Lauf grau, Zehen und Schwimmhäute, wenigstens am Ende schwarz: 3.
2. Flügel über 350, Schnabel über 40 mm lang: *St. skua* (Brünn.), **Grosse Raubmöwe.** Dunkelbraun. L. 550, Fl. 380 mm. Nordpolargebiet, streicht im Winter bis Gibraltar und Boston. — *St. antarcticus* (Less.). „Egmonts Henne“, „Cape-Hen“, „Sea-Hen“ bei den Seeleuten. Grösser. L. 650, Fl. 410 mm. Südpolargebiet von den Falkland-

inseln und Louis-Philipp-Land bis Kerguelen und St. Paul. Soll auf Neuseeland brüten, streicht bis Südafrika und Madagaskar. — *St. maccormicki* Saund. Kopf, Hals und Unterseite viel blasser, graubraun, Nackenfedern mit strohgelben Schäften. L. 550, Fl. 400 mm. Antarktisches Festland nordwärts bis zu den Süd-Orkneyinseln.

— Flügel unter 340, Schnabel unter 40 mm lang: *St. parasiticus* (L.), **Schmarotzerraubmöwe.** Mittelste Schwanzfedern lanzettförmig. Wangen, Hals und Unterkörper weiss, z. T. strohgelb verwaschen, junge Vögel und Winterkleid ganz dunkelbraun. Schnabel bleigrau, an der Spitze schwarz. L. 500, Fl. 330 mm. Brütet im hohen Norden beider Erdhälften, südlich bis Schottland, Skandinavien und Finnland, streicht im Winter bis Südafrika und Brasilien.

3. Flügel über 330, Schnabel über 35 mm lang: *St. pomarinus* (Tem.), **Mittlere Raubmöwe.** Mittelste Schwanzfedern etwas die anderen überragend, hintere Wangen, Hals und Unterseite weiss mit schwarzbraunem, weiss gebändertem Kropfband. Junge Vögel und Winterkleid ganz dunkelbraun. Schnabel bleigrau mit schwarzer Spitze. L. 450—500, Fl. 350—375 mm. Nordpolargebiet, streicht bis Südafrika, Nordaustralien und Peru.

— Flügel unter 330, Schnabel unter 35 mm lang: *St. longicaudus* (Vieill.), **Lanzettschwänzige Raubmöwe.** Gefiederfärbung wie vorgenannte, mittelste Schwanzfedern lanzettförmig und sehr lang. L. 550, Fl. 300 mm. Brütet im hohen Norden beider Erdhälften, in Europa noch im nördlichen Norwegen, streicht bis Spanien und bis zum Golf von Mexiko.

Larus L., Fischmöwe. Typische Formen der Familie, kenntlich an dem gerade abgestutzten Schwanz, vollen Schwimmhäuten und längerem, die Mittelzehe an Länge etwa erreichenden oder übertreffenden Lauf. Der Schnabel ist mehr oder weniger schlank, seine Höhe am Dillenwinkel kleiner als die Entfernung der Schnabelspitze vom vorderen Winkel des Nasenlochs; Nasenlöcher länglich oder schlitzförmig. Die Färbung ist bei alten Vögeln meistens vorherrschend weiss, auf Rücken und Flügeln zart silbergrau bis schieferschwarz, Schwingen meistens schwarz mit weissen Abzeichen. Das Jugendgefieder ist braun und weiss fleckig. — Einige 40 Arten.

1. Schwingen reinweiss, grauweiss oder blassbraun gefleckt: 2.

— Äussere Schwingen wenigstens zum Teil schwarz, schwarzbraun oder graubraun: 4.

2. Schnabel von der Stirnbefiederung bis zur Spitze 55 mm oder darüber lang, Höhe des Schnabels hinter den Nasenlöchern 16—18 mm oder darüber: 3.

— Schnabel 45—50 mm lang, 14—15 mm hoch: *L. leucopterus* Faber,

Polarmöwe. L. 550, Fl. 400—415 mm. Jan Mayen, Grönland, Baffinsland, streicht bis Biskaya und Boston.

— Schnabel unter 40 mm lang: 5.

3. Handschwingen weiss oder auf weissem Grunde blassbraun gewellt: *L. glaucus* Brünn., **Eismöwe, Bürgermeistermöwe.** L. 650—700, Fl. 420 bis 450 mm. Nordpolargebiet rings um den Pol, streicht bis zum Mittelmeer, bis Florida und Kalifornien.

— Handschwingen silbergrau mit weisser Spitze oder blassbräunlichgrau: *L. glaucescens* Naum., **Beringsmöwe.** Grösse des Vorgenannten. Beringsmeer, streicht bis Nordjapan und Kalifornien.

4. Ganzes Gefieder schiefergrau, auch der Unterkörper, dieser nur blasser: *Larus fuliginosus* J. Gd. L. 450, Fl. 350 mm. Galapagos.

— Gesicht weiss, übriges Gefieder grau, Schwingen braunschwarz, Armschwingen mit weissem Endsaum, Schnabel und Füsse schwarz: *L. modestus* Tsch. L. 430, Fl. 340 mm. Küsten von Peru und Chile.

— Unterkörper reinweiss: 5.

5. Im Sommerkleide Kopf schwarz oder braun: 12.

— Kopf zart weissgrau: *L. cirrocephalus* Vieill. L. 400—450, Fl. 300 bis 330 mm. Südbrasilien, Argentinien, Peru, Westafrika, Ostafrika vom Seengebiet bis Natal, Madagaskar.

— Kopf reinweiss: 6.

6. Flügel über 380 mm lang: 7.

— Flügel unter 380 mm lang: 9.

— Flügel unter 300 mm lang: 11.

7. Rücken silbergrau: *L. argentatus* Brünn., **Silbermöwe.** Füsse blassfleischfarben. L. 550—650, Fl. 400—450 mm. Nordeuropa, Grönland, östliches Nordamerika, streicht bis Mittelmeer und Westindien. — An den Küsten des Mittelmeers, Kaspischen Meers und auf den atlantischen Inseln (Kanaren usw.) wird die Genannte durch die **Gelbfüssige Silbermöwe,** *L. cachinnans* Pall., vertreten. Sie ist oberseits dunkler grau und hat gelbe Füsse. — Die **Sibirische Silbermöve,** *L. vegae* Palmén, hat dunkler grauen Oberkörper, aber fleischfarbene Füsse. Sibirien bis Kamtschatka, streicht bis Formosa. — An die Silbermöve schliesst sich auch der schöne *L. audouini* Payraudeau an. Schnabel rot mit schwarzer Querbinde, Füsse schwarzgrau. L. 500, Fl. 400 mm. Westliches Mittelmeer.

— Rücken hell schiefergrau, schieferschwarz oder braunschwarz: 8.

8. Flügel über 450 mm lang: *L. marinus* L., **Mantelmöwe.** L. 600—700, Fl. 470—510 mm. Nordeuropa von 55° nördlich, Island, Grönland, Labrador, streicht bis Mittelmeer, Kanaren, Florida.

— Flügel unter 450 mm lang: *L. fuscus* L., **Heringsmöwe.** L. 520—600, Fl. 410—440 mm. Bezeichnend für die Heringsmöwe sind besonders

die breiten weissen Endsäume der Schulterfedern. Füsse gelb. Brütet an den Küsten der Kolahalbinsel, Skandinaviens und Grossbritanniens, auf den Färöern, anscheinend auch an den französischen und spanischen Küsten und den Gestaden des Mittelmeers. — Sehr ähnlich ist *L. schistisagus* Stejn. vom Beringsmeer, aber oberseits heller schiefergrau, Füsse blassfleischfarben. — *L. affinis* Reinh. von Nordrussland und Sibirien, im Winter bis zur Somaliküste, ist ebenfalls oberseits hellschiefergrau und hat gelbe Füsse. — Eine dritte Abart, die **Südliche Heringsmöwe**, *L. dominicanus* Lcht., mit dunklerer, braunschwarzer Oberseite und graulich olivengrünen Füssen bewohnt die Küsten Südamerikas nordwärts bis Peru und Buenos Aires, die Südspitze Afrikas bis Walfischbucht und Natal, Neuseeland und das antarktische Gebiet.

9. Schwanz schwarz mit weisser Wurzel und Spitze: *L. crassirostris* Vieill., Rücken und Flügel schiefergrau. L. 460—500, Fl. 360—380 mm Küsten Ostasiens von Sachalin bis zum 22.° n. Br. — Sehr ähnlich ist *L. belcheri* Vig., aber Rücken und Flügel schwarzbraun. Küste von Peru und Chile.

— Schwanz reinweiss: 10.

10. Füsse rot: *L. gelastes* [Lcht.] Thienemann. L. 400, Fl. 310 mm. Küsten Südwesteuropas, Mittelmeer, Schwarzes, Kaspisches und Rotes Meer, Persischer Meerbusen, Nordwestküste Afrikas.

— Füsse gelbgrünlich: *L. canus* L., **Sturmmöwe**. L. 450, Fl. 350—380. Nordeuropa, Nordasien, etwa vom 55.° n. Br. an brütend. Streicht bis zum Mittelmeer, Persischen Meerbusen und an der Ostküste Asiens bis China. — Ähnlich ist *L. brachyrhynchus* Rich., aber kleiner, Rücken und Flügel dunkler grau. Westliches Polargebiet, streicht an der Westküste Nordamerikas bis Kalifornien.

11. Äussere Handschwingen mit weisser Spitze: *L. scopulinus* Gr., Schnabel rot. L. 380, Fl. 280 mm. Neuseeland, Chatham-, Aucklandinseln. — Sehr ähnlich ist *L. bulleri* Hutton, hat aber schwarzen Schnabel. Neuseeland.

— Äussere Handschwingen ohne weisse Spitze: *L. hartlaubi* (Bruch). L. 380—420, Fl. 270—285, Lauf 39—42 mm. Südafrika nordwärts bis Grossnamaland und Natal. — Sehr ähnlich ist *L. novaehollandiae* Steph., aber etwas grösser, Lauf 50 mm oder darüber lang. Küsten Australiens, Neukaledonien.

12. Flügel über 400 mm lang: *L. phainicopos* (Gm.) [*ichthyaetus* Pall.], **Fischmöwe**. Kopf schwarz. L. 650, Fl. 460—480 mm. Ägypten, Palästina, Kleinasien östlich bis 100° ö. L., im Winter bis zum Roten Meer und Indien.

Flügel unter 400 mm lang: 13.

13. Kopf braun: 14.
— Kopf tief schwarz oder schieferschwarz: 15.
14. Schnabel grüngelb mit schwarzer Querbinde vor der gelbroten Spitze. *L. hemprichi* [Bp.] Bruch). L. 450, Fl. 340—360 mm. Ostküste Afrikas vom Roten Meer bis Sansibar, Südküste Arabiens, Westküste Indiens.
— Schnabel ganz rot: *L. ridibundus* L., **Lachmöwe**. L. 370—400, Fl. 280 bis 300 mm. Äussere Schwingen zum grösseren Teil weiss. Europa, gemässigtes Asien, streicht bis Gambia, Abessinien, Indien, Philippinen. — Die ähnliche *L. brunneicephalus* Jerd. ist grösser, Kopf blasser, die äusseren Schwingen sind zum grösseren Teil schwarz. L. 420, Fl. 320—330 mm. Mittelasien, streicht bis Aden, Ceylon, Birma.
15. Äussere Schwingen ganz schwarz: *L. leucophthalmus* Tem. Schnabel rot mit schwarzer Spitze. L. 400—450, Fl. 310—320 mm. Küsten des Roten Meeres. — Ähnlich ist *L. atricilla* L. Schnabel ganz rot. L. 400—420, Fl. 310—330 mm. Nordamerika, streicht bis Nordbrasilien und Peru.
— Äussere Schwingen weiss oder doch zum Teil weiss: 16.
16. Äussere Schwingen mit schwarzem Abzeichen am Ende, Flügel über 300 mm lang: *L. serranus* Tsch. Schnabel ganz rot. L. 480, Fl. 350 bis 370 mm. Ekuador, Peru, Chile, auch auf den Andenseen brütend.
— Äussere Schwingen mit schwarzem Abzeichen am Ende, Flügel unter 300 mm lang: *L. philadelphia* (Ord). Schnabel schwarz. L. 350, Fl. 255—270 mm. Nordamerika. — Ähnlich ist *L. franklini* Sw., aber grösser und Schnabel rot. L. 360, Fl. 280—290 mm. Inneres von Nordamerika.
— Äussere Schwingen ohne schwarzes Abzeichen am Ende: *L. minutus* Pall., **Zwergmöwe**. Kopf tiefschwarz. L. 280—300, Fl. 220 mm. Südliches und mittleres Russland nördlich bis zum Onegasee, südl. Sibirien östlich bis zum Ochotskischen Meer, brütet auch in Litauen und Ostpreussen, vereinzelt Wintergast an den Küsten der Ost- und Nordsee. — Ähnlich *L. melanocephalus* Natt. L. 400, Fl. 290 mm. Schwarzes Meer, Mittelländisches Meer, Küsten von Spanien, Portugal und Südwest-Frankreich.

Leucophaeus Bruch. Durch höheren und kürzeren Schnabel von Larus unterschieden, die Höhe des Schnabels am Dillenwinkel ist so gross wie die Entfernung der Schnabelspitze vom vorderen Winkel des schlitzförmigen Nasenlochs. 1 Art.

L. scoresbii Traill. Zart grau, Rücken und Flügel bräunlich schieferschwarz, Schnabel rot. L. 450, Fl. 340 mm. Patagonien, Falklandinseln, südliche Küste von Chile.

Gambianus Bruch. Durch höheren kürzeren Schnabel, bei dem

die Höhe am Dillenwinkel grösser als die Entfernung der Spitze vom vorderen Rande des Nasenlochs ist, und rundliche Nasenlöcher von Larus unterschieden. 1 Art.

G. pacificus (Lath.). Kopf, Hals und Unterseite weiss, Rücken und Flügel braunschwarz, Schwanz weiss mit schwarzer Querbinde. L. 550 bis 650, Fl. 420—450 mm. Australien, Tasmanien.

Rissa Leach., Stummelmöwe. Hinterzehe bis auf einen kurzen Stummel, der keine Kralle hat, verkümmert, bisweilen ganz fehlend, Lauf viel kürzer als Mittelzehe. 2 Arten.

R. tridactyla (L.), **Dreizehige Möwe,** „Kittiwake" der Seeleute. Weiss, Rücken und Flügel grau, äussere Handschwingen mit schwarzer Spitze, Füsse schwärzlich. L. 400—430, Fl. 300—320 mm. Beim jungen Vogel sind die kleinen Flügeldecken längs des oberen Flügelrandes, Nackenring und Endbinde des Schwanzes schwarz, Füsse blass fleischfarben. Nordpolargebiet bis Norwegen, Schottland und England, streicht bis zu den Kanaren, an der amerikanischen Küste bis etwas zum 35.° n. Br. — Die zweite Art *R. brevirostris* (Bruch) ist auf Rücken und Flügeln dunkler grau, hat graue Unterflügeldecken und rötliche Füsse. Die Jungen haben keine schwarze Flügel- und Schwanzbinde. Beringsmeer.

Xema Leach., Schwalbenmöwe. Durch tief ausgerandeten oder gabelförmigen Schwanz gekennzeichnet. 2 Arten.

X. sabinei (Sab.). Sehr zierlich. Kopf und Kehle grau, von einem schwarzen Ring umsäumt, Rücken und Flügel grau, Hals, Unterkörper und Schwanz weiss, Schnabel schwarz mit gelber Spitze, Füsse schwärzlich. L. 350, Fl. 275 mm. Nordpolargebiet, streicht bis Südeuropa und zu den Bermudasinseln.

X. furcata (Néboux). Viel grösser als Vorgenannter. Kopf und Kehle schieferschwarz, weisses Band an der Schnabelwurzel, Hals zart grau, Rücken und Flügel tiefer grau, Unterkörper und Schwanz weiss, Schnabel schwarz, an der Spitze blass oder gelblich. L. 500, Fl. 420 mm. Galapagosinseln.

Rhodostethia Macg., Rosenmöwe. Von zierlicher Körperform, mit keilförmigem Schwanz. 1 Art.

Rh. rosea (Macg.). Kopf, Hals, Unterseite und Schwanz weiss, Kropf und Brust rosig angeflogen, schwarzer Halsring, Rücken und Flügel grau, Schnabel schwarz, Füsse rot. L. 350, Fl. 260 mm. Franz-Josephland, Spitzbergen, Sibirische Inseln, Mündung des Kolyma, Melvillehalbinsel, Westküste Grönlands.

Pagophila Kaup., Elfenbeinmöwe. Durch ausgerandete Schwimmhäute von den Vorgenannten unterschieden, Lauf nur so lang wie die Mittelzehe ohne Kralle. 1 Art.

P. eburnea (Phipps). Reinweiss mit schwarzen Füssen, Schnabel grünlichgrau, am Ende gelb. L. 450, Fl. 350 mm. Brütet im hohen Norden, streicht bis zum Kanal und bis Neu-Braunschweig.

Unterfamilie B: Sterninae. Seeschwalben.

Die Seeschwalben sind kleiner und zierlicher gebaut als die eigentlichen Möwen und haben schlankeren, geraden oder schwach säbelförmigen, in eine einfache Spitze auslaufenden, aber nicht mit Haken versehenen Schnabel. Die Nasenlöcher sind schlitzförmig; der Abstand des vorderen Winkels des Nasenlochs von der Schnabelspitze ist ebenso lang oder länger als der des hinteren Winkels des Nasenlochs vom Schnabelwinkel (Fig. 82). Die Hinterzehe ist verhältnismässig länger als bei den Möwen, der Lauf im allgemeinen kürzer; die Schwimmhäute sind meistens mehr oder weniger ausgerandet. Recht abweichend vom Typus durch eigentümlichen Schnabel und höhere Läufe ist die Gattung Rynchops, Scherenschnabel.



Fig. 82.

Obwohl die Seeschwalben behende zu laufen vermögen, bewegen sie sich selten auf dem Lande. Auch schwimmen sie seltener als die Möwen, fliegen aber schneller und gewandter als diese. Ihre Beute, die sie beim Vorüberfliegen oder rüttelnd erspähen, nehmen sie durch plötzliches Herabschwenken vom Wasser auf oder stossen danach aus der Luft, wobei sie oft auf Augenblicke unter dem Wasserspiegel verschwinden. Sie bewohnen teils die Meeresküste, teils Binnengewässer. Nestbau und Eier ähneln denen der eigentlichen Möwen.

Die etwa 70 bekannten Arten zerfallen in 8 Gattungen:

I. Schwanz gabelförmig oder tief ausgerandet:
  1. Unterschnabel viel länger als Oberschnabel: *Rynchops* S. 119.
  2. Unterschnabel nicht länger als Oberschnabel:
     A. Tief ausgeschnittene Schwimmhäute: *Hydrochelidon* S. 118.
     B. Volle oder kaum ausgerandete Schwimmhäute: *Sterna* S. 113, *Naenia* S. 116, *Gelochelidon* S. 116.

II. Äusserste Schwanzfeder kürzer als die folgende:
  1. Mittelzehe länger als Schnabel: *Procelsterna* S. 117.
  2. Mittelzehe kürzer als Schnabel: *Gygis* S. 117, *Anous* S. 117.

Sterna L., Seeschwalbe. Schnabel schwach säbelförmig gebogen, innere Schwimmhaut ausgerandet, Schwanz gabelförmig, äusserste Feder am längsten, meist spitz auslaufend. Lauf kürzer als die Mittelzehe.

Etwa 40 Arten in allen Erdteilen, deren wichtigere folgendermassen zu unterscheiden sind:

1. Rücken dunkelbraun oder schwarz: *St. fuliginosa* Gm., nach der Stimme von den Seeleuten mit dem englischen Namen „Wide awake“ genannt. Oberseits schwarzbraun, Stirn und Unterseite weiss. Schnabel und Füsse schwarz. L. 400—420, Fl. 270—300 mm. Küsten und Inseln des tropischen und subtropischen Erdgürtels. — Die gleiche Verbreitung hat die sehr ähnliche *St. anaestheta* Scop. Sie ist kleiner, hat hellere Rücken- und Flügelfärbung, bis hinter das Auge ausgedehnten weissen Augenbrauenstrich und ausgerandete Schwimmhäute; die innere Schwimmhaut reicht nur bis zum Gelenk des 2. und 3. Gliedes der Mittelzehe, bei fuliginosa bis an das Krallenglied. L. 350—370, Fl. 250—260 mm. — Beide Arten brüten in grossen Kolonien und legen je nur 1 Ei.

— Rücken und Flügel grau oder weissgrau: 2.

2. Oberkopfplatte schwarz: 3.

— Stirn weiss; Scheitel, Hinterkopf und Zügelstrich schwarz; Rücken, Flügel und Schwanz grau: *St. lunata* Peale. Schnabel und Füsse rötlichschwarz. L. 350—400, Fl. 240—270 mm. Polynesien, Salomoninseln, Molukken.

— Oberkopf weiss, hinten von einem schwarzen Genickband umsäumt: *St. melanauchen* Tem. Schnabel und Füsse schwarz. L. 300—340, Fl. 210—215 mm. Maskarenen, Nikobaren, Andamanen, malayische und polynesische Inseln nordwärts bis zu den Lutschuinseln.

— Oberkopf weiss oder grauweiss ohne schwarzes Genickband: *St. trudeaui* Audub. Schnabel gelb mit schwarzer Querbinde, Füsse orange. L. 350, Fl. 260 mm. Ostküste von Südamerika von Rio Janeiro bis Buenos Aires, chilenische Küste.

3. Unterkörper schwarz: *St. melanogaster* Tem. Schnabel und Füsse gelb. L. 300, Fl. 230 mm. Binnengewässer von Afghanistan, Indien bis Cochinchina.

— Ganze Unterseite weiss oder grau: 4.

4. Flügel über 300 mm lang: 5.

— Flügel unter 300, aber über 200 mm lang: 9.

— Flügel unter 200 mm lang: 15.

5. Ganze Oberkopfplatte von der Stirn an schwarz: 6.

— Stirnrand weiss: *St. bergei* Lcht. Rücken, Flügel und Schwanz grau, Kopfseiten, Hals und Unterseite weiss. Schnabel gelb, Füsse schwärzlich. L. 450—540, Fl. 325—360 mm. Küsten Süd- und Ostafrikas, Indiens, Australiens, Chinas, Japans und die Polynesischen Inseln.

6. Schnabel gelb mit schwarzer Spitze, Füsse schwarz: *St. zimmermanni* Rchw. L. 430, Fl. 315—320 mm. Bis jetzt nur von Kiautschou bekannt.

— Schnabel ganz rot oder gelb, Füsse schwarz: 7.

7. Lauf 40 mm oder darüber lang: *St. caspia* Pall., **Raubseeschwalbe.** L. 500—550, Fl. 370—420 mm. Europa und Asien vom 60.° südlich, Nordamerika, Sundainseln, Australien, Neuseeland, Afrika.

— Lauf 35 mm oder darunter lang: 8.

8. Flügel über 330 mm lang: *St. maxima* Bodd. L. 500, Fl. 345—385 mm. Ost- und Westküste Amerikas von Virginia und Nevada bis Südbrasilien und Peru, im Winter an der Westküste Afrikas.

— Flügel unter 330 mm lang: *St. media* Horsf. L. 360—380, Fl. 270 bis 320 mm. Küsten Nord- und Ostafrikas, Rotes Meer, Madagaskar, Küsten Indiens, Sundainseln bis Australien.

9. Schnabel schwarz mit gelber Spitze, Füsse schwarz: *St. cantiaca* Gm., **Brandseeschwalbe.** L. 400, Fl. 300—310 mm. Küsten der Nordsee und des Atlantik von den Orkneyinseln südwärts, Mittelmeer, Schwarzes und Kaspisches Meer, im Winter längs der Westküste Afrikas bis zum Kap und bis Natal. Rotes Meer, Persisches Meer, Ostküste Amerikas von Neu-England bis Honduras und Westküste von Guatemala.

— Schnabel schwarz, Füsse gelb: *St. dougalli* Mont., **Paradiesseeschwalbe.** L. 360—400, Fl. 215—235 mm. Auf der östlichen Erdhälfte vom 57.° n. Br. bis Südafrika, Sundainseln, Molukken, Neukaledonien, Australien, im Osten Amerikas von Massachusetts bis Westindien und Venezuela.

— Schnabel schwarz, an der Wurzel oft rötlich, Füsse rot: *St. longipennis* Nordm. L. 350, Fl. 260 mm. Östliches Asien, Malakka, Neuguinea, Salamoninseln, Palauinseln. [Vgl. auch St. antistropha.]

— Schnabel und Füsse rot oder gelb: 10.

10. Schnabel länger als 50 mm: *St. magnirostris* Gm. Schnabel gelb, Füsse olivengelbgrün. L. 370, Fl. 290 mm. Tropisches Südamerika.

— Schnabel kürzer als 50 mm: 11.

11. Unterseite grau wie die Oberseite: *St. virgata* Cab. L. 350, Fl. 250 bis 260 mm. Ober- und unterseits grau, mit weissem Wangenstreif, Schnabel rot. Kerguelen, Crozetinsel. Scheint stets nur 1 Ei zu legen. — Sehr änlich ist *St. vittata* Gm., nur das Grau des Gefieders blasser, Schwanz fast reinweiss. Tristan da Cunha, Gough, St. Paul, Neu-Amsterdam. — Auf Süd-Georgien lebt eine Art, die sich durch kürzeren Schwanz, kürzeren Schnabel und Lauf unterscheidet: *St. georgiae* Rchw.

— Unterseite weiss oder zart grau: 12.

12. Bürzel und mittlere Schwanzfedern grau: *St. seena* Sykes. Schnabel gelb. L. 390—430, Fl. 260—280 mm. Binnengewässer Vorder- und Hinterindiens.

— Bürzel und mittlere Schwanzfedern weiss: 13.

13. Mittelzehe über 25 mm lang: *St. hirundinacea* Less. Schnabel rot. L. 400, Fl. 300 mm. Küsten Südamerikas.

— Mittelzehe unter 25 mm lang: 14.

14. Lauf 16—21 mm lang, länger als Mittelzehe ohne Kralle, Schnabel beim alten Vogel rot mit schwarzer Spitze: *St. hirundo* L., **Flussseeschwalbe.** L. 350—370, Fl. 260—275 mm. Küsten und Binnengewässer Europas, Asiens und Nordamerikas, im Winter in Indien, Afrika und Brasilien.

— Lauf 13—16 mm lang, kaum so lang wie Mittelzehe ohne Kralle, Schnabel beim alten Vogel ganz rot: *St. macrura* Naum., **Küstenseeschwalbe.** Nordpolargebiet, in Europa bis zum 50., in Amerika bis zum 40.° südwärts. Streicht im Winter bis Chile, Brasilien, Südafrika. — Im Südpolargebiet wird sie durch *St. antistropha* Rchw. vertreten. Der Schnabel ist auch zur Brutzeit nicht zinnoberrot, sondern an der Wurzel karminrot, nach der Spitze zu schwärzlich, die Füsse sind nicht gelbrot, sondern düster karminrot mit schwärzlichen Schwimmhäuten, die Läufe sind länger, 16—18 mm, die Dillenkante ist länger, 21—22 mm, anstatt 16—19 mm.

15. Schnabel schwarz, Füsse gelb: *St. balaenarum* Strickl. Schäfte der äusseren Handschwingen oberseits reinweiss. L. 230, Fl. 155 bis 170 mm. Südwestafrika.

— Schnabel und Füsse orangegelb: *St. minuta* L., **Zwergseeschwalbe.** Schäfte der äusseren Schwingen oberseits hornbräunlich. L. 210 bis 240, Fl. 170—175 mm. Europa vom 60.° südwärts, Mittelmeerländer, Südwestasien. — Sehr ähnlich ist *St. saundersi* Hume, aber Oberschwanzdecken und mittelste Schwanzfedern nicht weiss, sondern grau wie der Rücken. Küsten Indiens und Afrikas, Golf von Persien, Madagaskar, Maskarenen. — *St. sinensis* Gm. von Japan, China, Hinterindien, Sundainseln, Philippinen, Neuguinea und Australien unterscheidet sich dadurch, dass die Schäfte der äusseren Handschwingen wie bei balaenarum oberseits reinweiss sind. L. 260 bis 280, Fl. 180—190 mm.

Naenia Boie. Schwanz weniger tief gegabelt als bei Sterna, Federn am Ende nicht verschmälert, die beiden äussersten gleichlang, ein aus schmalen langen Federn gebildeter Bartstreif. Nur 1 Art.

N. inca (Less.). Dunkel schiefergrau mit weissem Bartstreif, Schnabel und Füsse rot. L. 400, Fl. 280 mm. Küste von Peru und Chile.

Gelochelidon Br. Durch verhältnismässig kurzen, dicken und geraden Schnabel und längere Läufe, die an Länge die Mittelzehe erreichen oder noch übertreffen, von Sterna unterschieden. Schwanz kürzer als die Hälfte des Flügels, Schwanzfedern breit und wenig zugespitzt. 1 Art.

G. nilotica (Hasselq.), **Lachseeschwalbe.** Oberkopf, obere Kopfseiten und Nacken schwarz, Rücken und Flügel silbergrau, Unterseite weiss, Schnabel und Füsse schwarz. L. 340—410, Fl. 290—330 mm. Europa vom 55.° südwärts, gemässigtes und wärmeres Asien, Sundainseln, Nordaustralien, östliches Nordamerika bis Argentinien, streicht nach Ostafrika.

Procelsterna Lafr. Schnabel wie bei Sterna; Schwimmhäute nicht ausgerandet, bis an das Krallenglied der Mittelzehe reichend; Schwanz gabelförmig, aber äusserste Feder kürzer als die folgende, die am längsten ist; Zehen auffallend lang, Mittelzehe länger als der Schnabel. 2 Arten.

P. cinerea (J. Gd.) Rücken, Flügel und Schwanz grau, Nacken und Oberkopf heller, Stirn und Unterseite grauweiss, Schnabel schwarz, Füsse schwärzlichrot, Schwimmhäute gelb. L. 280, Fl. 205—215 mm. Südlicher Stiller Ozean von der Lord-Howe-Insel bis zur chilenischen Küste. — *P. caerulea* (Bennett) ist kleiner und dunkler, unterseits blassgrau. Marquesas-, Gesellschafts-, Phönix-, Christmasinseln.

Gygis Wagl., Feenseeschwalbe. Schnabel gerade oder etwas aufwärts gebogen, Schwimmhäute sehr tief ausgeschnitten, so dass die beiden letzten Glieder der Mittelzehe vollständig freiliegen, Schwanz gabelförmig, aber äusserste Feder kürzer als die folgende, diese oder die dritte von aussen am längsten, Läufe ohne Hornbedeckung. 4 Arten.

G. candida (Gm.). Reinweiss, nur Ring ums Auge schwarz, Schäfte der Schwanzfedern braun, Füsse schwarzgrau, Schwimmhäute gelb, Schnabel schwarz, an der Wurzel bläulich. Zweite Schwanzfeder von aussen am längsten. L. 310—350, Fl. 230—250 mm. Küsten und Inseln des südlichen Atlantischen und Indischen Ozeans und Polynesien. Legt nur 1 Ei in die flache Vertiefung eines wagerechten Baumastes ohne weitere Unterlage oder auf Klippen. — *G. microrhyncha* Saund. von den Marquesasinseln ist kleiner, dritte Schwanzfeder von aussen am längsten. — Ferner werden unterschieden *G. crawfordi* Nicoll von Süd-Trinidad und *G. kittlitzi* Hart. vom nördlichen Stillen Ozean.



Fig. 83.

Anous Steph., Tölpelseeschwalbe. Schnabel wie bei Sterna, Schwimmhäute nicht ausgerandet, bis an das Krallenglied der Mittelzehe reichend, äusserste Schwanzfeder kürzer als die folgenden, dritte oder vierte von aussen am längsten, die mittelsten wieder kürzer (Fig. 83), Mittelzehe kürzer als der Schnabel. 6 Arten. Diese Arten fliegen weniger anmutig und leicht als andere Seeschwalben, an den Schiffen fliegen sie oft so nahe vorbei, dass die Matrosen sie mit der Mütze auf das Verdeck schlagen. Sie werden deshalb für dumm

gehalten und „Tölpel-“, „Döskopf-“ oder „dumme Seeschwalben“ genannt. Sie nisten häufig in Nestern, die sie aus Zweigen aus dürrem Grase auf Büschen und Bäumen bauen, brüten aber auch frei auf Klippen oder in Felsritzen. 8 Arten.

A. stolidus (L.). „Noddy“ bei den Seeleuten. Dunkelbraun, Oberkopf grau, an der Stirn weiss, Kopfseiten und Kehle ins Schieferfarbene ziehend, Schnabel schwarz, Füsse rotbräunlich, Schwimmhäute gelblich. Dillenkante viel kürzer als die Entfernung des Dillenwinkels vom Schnabelwinkel. L. 360—400, Fl. 260—280 mm. Tropische und subtropische Teile des Weltmeers. — *A. galapagensis* Sharpe von den Galapagos ist dunkler, Oberkopf schiefergrau. Von diesem unterscheidet sich *A. ridgwayi* Anthony von Socorro-Island, Westküste von Mexiko, durch helleren Oberkopf.

A. leucocapillus J. Gd. Vom Vorgenannten durch geringere Grösse, schlankeren Schnabel, dunkleres Körpergefieder und weisseren Oberkopf unterschieden. Dillenkante fast so lang wie die Entfernung des Dillenwinkels vom Schnabelwinkel. Zügel schwarz. L. 320—350, Fl. 220 bis 230 mm. Südlicher Atlantischer und Indischer Ozean, Polynesisches Meer. — Von diesem unterscheidet sich *A. tenuirostris* (Tem.) vom Indischen Ozean durch graue Zügel und *A. hawaiiensis* Rothsch. durch helleren Farbenton von Schultern und Schwanz.

Hydrochelidon Boie., Binnenseeschwalbe. Schwanz tief ausgerandet, aber nicht gabelförmig, kürzer als die Hälfte des Flügels, äusserste Schwanzfeder wenig oder kaum länger als die folgende und am Ende kaum verschmälert, Lauf kürzer als Mittelzehe, Schwimmhäute tief ausgeschnitten, die innere nur bis zum Ende des ersten Gliedes der Innen- und Mittelzehe reichend, die äussere bis zum zweiten Gliede der Mittelzehe. Bewohnt stehendes Binnengewässer in allen Erdteilen. 4 Arten.

H. nigra (L.), **Trauerseeschwalbe.** Kopf und Hals schwarz, Unterkörper schiefergrau, Rücken, Flügel und Schwanz grau, Schnabel schwarz, Füsse düster rotbraun. L. 240—250, Fl. 205—215, Lauf 14—17 mm. Im Winter sind vordere Kopfseiten, Hals und Unterkörper weiss. Die Kürze des Laufes unterscheidet diese Art von den Verwandten auch im Winterkleide. Europa vom 60.° südwärts, Westasien, Nordafrika, streicht in Westafrika bis Loango.

H. leucoptera (Schinz), **Weissflüglige Seeschwalbe.** Schwarz, Steiss, Schwanz und kleine Flügeldecken weiss, grosse Flügeldecken grau, Schnabel rötlich schwarz, Füsse rot. Im Winter sind Gesicht, Hals und Unterseite weiss, Hinterkopf und Nacken schwarzgrau, Rücken, Flügel und Schwanz grau, Schnabel schwarz, Füsse gelb. L. 220—260, Fl. 200—215, Lauf 19—22, Schnabel 23—25 mm. Von der folgenden Art

auch im Winterkleide durch kürzeren Schnabel und kürzere Flügel unterschieden. Mittel- und Südeuropa, gemässigtes und wärmeres Asien, streicht bis Neuseeland, Australien und Südafrika.

H. hybrida (Pall.), **Weissbärtige Seeschwalbe.** Oberkopf und Nacken schwarz, Kehle und Band über Wange und Halsseite weiss, Kropf, Oberkörper, Flügel und Schwanz grau, Unterkörper schieferschwarz, Schnabel und Füsse rot. Im Winter Gesicht und die ganze Unterseite weiss. L. 280, Fl. 225—240, Lauf 20—22, Schnabel 27—32 mm. Südeuropa, gemässigtes Asien, streicht bis zu den Sundainseln, Ceylon, Nordaustralien und Südafrika.

Rynchops L., Scherenschnabel. Durch merkwürdige Schnabelform von allen Familiengenossen unterschieden. Unterkiefer länger als der Oberkiefer, stark seitlich zusammengedrückt, einer Messerklinge ähnlich, auch der Oberkiefer am Spitzenteil stark zusammengedrückt, Kieferäste sehr kurz; Nasenlöcher oval, nahe dem Schneidenrande gelegen (Fig. 84); Lauf länger als Mittelzehe; Schwimmhäute etwas ausgerandet; Schwanz gabelförmig, äusserste Feder am längsten. — Die Scherenschnäbel bewohnen in 5 Arten die Küsten, Lagunen und Flüsse Afrikas, Indiens und Amerikas. Die Lebensweise im allgemeinen, die Brutweise gleicht denen anderer Seeschwalben, aber die Ernährungsweise ist abweichend. Sie fliegen, besonders gern in mondhellen Nächten, Nahrung suchend dicht über der Wasserfläche hin, wobei sie den Schnabel in das Wasser einsenken. Der Umstand, dass man im Magen Erlegter niemals Reste von Fischen oder Insekten, sondern nur unbestimmbare schleimige Masse gefunden, hat zu der Annahme geführt, dass die Vögel sich von Algen, die auf der Wasserfläche schwimmen, nährten.


Fig. 84.

1. Schnabel an der Wurzel gelb, am Ende schwarz: 2.
— Schnabel ganz orangegelb oder mennigrot: *R. flavirostris* Vieill. Oberseits braun, Stirn und Unterseite weiss. Ohne weissen Halsring. L. 400 mm. Afrika, mit Ausnahme des Nordens. — *R. albicollis* Sw. Mit weissem Halsring. Vorder- und Hinterindien.
2. Unterflügeldecken braun: *R. melanura* Sw. L. 500 mm. Mittel- und Südamerika.
— Unterflügeldecken weiss: *R. nigra* L. L. 420 mm. Äussere Schwanzfedern auf der Aussenfahne rein weiss. Vereinigte Staaten von Nordamerika, von Neu-Braunschweig und Mexiko bis Mittelamerika und Westindien. — *R. intercedens* Saund. Flügel länger. Äussere Schwanzfedern nur mit weissem Aussensaum. Südbrasilien, Paraguay, Argentinien.

8. Ordnung: Steganopodes. Ruderfüssler.

Bezeichnend für diese Ordnung ist die Eigenschaft, dass alle vier Zehen, auch die Hinterzehe, durch Schwimmhäute miteinander verbunden sind. Die Hinterzehe ist in der Regel ebenso tief am Laufe eingelenkt wie die vorderen, selten höher, aber immer lang und stark nach innen gewendet, wodurch die Vögel befähigt sind, sich auf Bäumen und Klippen festzuklammern (Ausnahme Phaëtontidae). Die Läufe sind kurz, meistens sehr kurz; alle Ruderfüssler laufen deshalb schlecht. Eine Form, Fregata, tritt dadurch aus dem Rahmen der Gruppe heraus, dass die vier Zehen nicht durch Schwimmhäute, sondern nur durch kurze Spannhäute verbunden sind, und weicht durch befiederte Läufe überhaupt vom Typus der Schwimmvögel ab. Als Eigentümlichkeiten der Ruderfüssler sind noch anzuführen: Am Schnabel verläuft jederseits von der Wurzel bis zur Spitze eine Rinne, in der nahe der Schnabelwurzel die Nasenlöcher als sehr enge, oft kaum sichtbare Schlitze liegen. Hiervon machen nur die Phaëtontidae eine Ausnahme. Den Federn fehlt der Afterschaft; die Unterschenkel sind bis zum Fussgelenk befiedert (Ausnahme Pelecanidae); die Speiseröhre bildet keinen Kropf; die Gaumenbildung ist desmognath; die Jungen sind Nesthocker. Die einzelnen Familien der Ruderfüssler sind in ihrer Körperform, der Beschaffenheit einzelner Körperteile und dementsprechend auch in ihrer Lebensweise ungemein verschieden. In ihrer Nahrung stimmen alle überein. Sie nähren sich ausschliesslich von Fischen. Durch ihre Gefrässigkeit und Geschicklichkeit im Fischfange werden sie auf Binnengewässern sehr schädlich. Durch dieselben Eigenschaften bringen sie aber auch wiederum dem Haushalt des Menschen nicht zu unterschätzenden Nutzen; denn gerade die Mitglieder dieser Ordnung arbeiten an den Guanolagern, die für die Landwirtschaft von so grosser Bedeutung geworden sind. Berühmt sind besonders die Chincha- und Lobosinseln an der Westküste Perus wegen ihrer reichen Guanolager, die besonders Pelikanen, Tölpeln und Scharben ihre Entstehung verdanken. Ausgedehnte Guanolager finden sich auch auf den kleinen, der südwestafrikanischen Küste vorgelagerten Inseln, wo sich zu Tölpeln und Scharben noch Pinguine gesellen, und auf einigen polynesischen Inseln. Ihre Jungen füttern anscheinend alle Ruderfüssler in der Weise, dass sie den Kopf des Jungen in ihren Schlund nehmen und in dessen geöffneten Schnabel die verschluckte Nahrung aus ihrer Speiseröhre hineinwürgen. Festgestellt ist das bei Kormoranen, Tölpeln und Pelikanen.

Die Ordnung umfasst 5 Familien, die sich analytisch leicht sondern lassen:

I. Lauf befiedert; tief ausgeschnittene Schwimmhäute: *Fregatidae* S. 123.

II. Lauf unbefiedert; volle Schwimmhäute:

1. Aussenzehe deutlich länger als Mittelzehe: *Phalacrocoracidae* S. 125.
2. Aussenzehe kaum so lang wie Mittelzehe:
   A. Schnabel mit Hautsack: *Pelecanidae* S. 129.
   B. Schnabel ohne Hautsack:
      a) Schnabel mit Nasenfurche: *Sulidae* S. 122.
      b) Keine Nasenfurche: *Phaetontidae* S. 121.

11. Familie: Phaetontidae. Tropikvögel.

Vögel von der Gestalt der Seeschwalben, aber kräftiger gebaut; Schnabel wie bei jenen schwach säbelförmig gebogen und spitz, ohne Haken, ohne Nasenfurche, aber mit gezähnelten Schneidenrändern und mit deutlichen Nasenlöchern. Hinterzehe etwas höher als die vorderen eingelenkt, Aussenzehe kaum so lang wie die Mittelzehe, Krallen stumpf; die langen Flügel überragen angelegt das Ende des kurzen keilförmigen Schwanzes, dessen beide mittelsten Federn schmal bandförmig, sehr lang und dabei ziemlich starr sind. — Die Tropikvögel, von den Seeleuten „Bootsmann“ oder englisch „bootswain“ genannt, verbreiten sich über die tropischen Teile des Weltmeeres zwischen dem 30.° n. und s. Br. Wenngleich im allgemeinen Küstenvögel, ziehen sie doch häufig Hunderte von Kilometern weit auf das Weltmeer hinaus. Leicht und anmutig ist der Flug, der häufig in einem Gleiten ohne sichtbare Flügelschläge besteht. Ihre Stimme ist rauh und kreischend. Die in Fischen, Kopffüsslern und Weichtieren bestehende Nahrung fangen sie wie die Seeschwalben, indem sie rüttelnd über der Wasserfläche in der Luft schweben, um Beute zu erspähen, und sich dann kopfüber auf den Raub herabstürzen. Sie brüten an einsamen Gestaden und auf Inseln und legen nur je ein auf schokoladebraunem Grund heller und dunkler getüpfeltes Ei in Felshöhlen oder unter Gestrüpp auf den nackten Erdboden.

Phaeton L. Einzige Gattung mit 6 Arten, die sich folgendermassen unterscheiden:

1. Schnabel in der Hauptsache rot, Rücken schwarz quergebändert: 2.
— Schnabel in der Hauptsache gelb; Rücken einfarbig weiss (nur bei jungen Vögeln gebändert): 3.
2. Schnabel einfarbig rot: *Ph. aethereus* L. Breites schwarzes Schläfenband. Fl. 300—330 mm. Tropische Breiten des Altantischen und Stillen Ozeans.

— Schnabel längs Schneidenränder schwärzlich: *Ph. indicus* Hume. Schwarzes Schläfenband hinter dem Auge nur angedeutet. Fl. 270 bis 300 mm. Nördliche Teile des Indischen Ozeans, Rotes Meer, Golf von Persien.

3. Schwarze Flügelbinde: *Ph. lepturus* Lacép. Daud. Spitze der äussersten Schwinge in der Länge von über 30 mm weiss. Fl. 250 bis 280 mm. Tropische Breiten des Atlantischen und Stillen Ozeans, auf Mauritius, Ascension, Samoa und anderen Inseln brütend. — Sehr ähnlich ist *Ph. americanus* O. Grant, aber die weisse Spitze der äussersten Schwinge kaum 20 mm lang. *Ph. fulvus* Brandt von der Christmasinsel unterscheidet sich durch lebhaft lachsfarbenes Gefieder.

— Keine schwarze Flügelbinde: *Ph. rubricauda* Bodd. Fl. 320—350 mm. Tropische Breiten des Stillen Ozeans, Indischer Ozean.

12. Familie: Sulidae. Tölpel.

Vögel von der Grösse der bekannteren Scharben oder Kormorane und diesen in der Körperform ähnlich. Schnabel gerade, spitz auslaufend oder doch nur mit schwachem Haken an der Spitze, an der Wurzel breit, mit breit abgerundeter, an der Wurzel oft flacher Firste, Schneidenränder gezähnelt (Fig. 85). Erste Zehe so tief wie die vorderen angesetzt, Aussenzehe etwas kürzer als Mittelzehe; Krallen spitz, die der Mittelzehe gezähnelt. Flügel wohl entwickelt, angelegt fast bis zum Ende des spitz-keilförmigen Schwanzes reichend. — Die Tölpel sind sämtlich Küstenvögel und fliegen zur Nahrungsuche weit auf das Meer hinaus. Ihr Flug ist viel gewandter als der der Scharben, ähnelt mehr dem der Möwen und Sturmvögel, die Flügelschläge sind langsamer und wechseln oft mit Schweben ab. Auf dem Lande bewegen sie sich dagegen sehr unbeholfen und darauf mag der ihnen verliehene Name zurückzuführen sein, den sie im übrigen keineswegs verdienen. Ihre ausschliesslich in Fischen bestehende Nahrung erlangen sie durch Stosstauchen; das heisst, sie stossen aus der Luft in das Wasser hinein auf die erspähte Beute, die sie dann im Fluge verschlingen. Sie legen nur je ein grünliches, wie die Eier der Scharben mit einem weisslichen Kalküberzug versehenes Ei in die notdürftig aus Seegras auf Klippen erbauten, in grossen Kolonien dicht beieinander stehenden Nester. Ungeheuer ist ihre Gefrässigkeit, und sie sind die hauptsächlichsten Guanoerzeuger. Nur 1 Gattung.


Fig. 85.

Sula Briss. Ein Dutzend Arten an den Gestaden aller Erdteile, mit Ausnahme der Polargegenden.

1. Der ganze vordere Teil der Kehle zwischen den Kieferästen und die Seiten der Kieferwurzeln nackt: 2.
— Nur ein schmaler nackter Streif längs der Mitte der Kehle: *S. bassana* (L.), **Basstölpel**, bei den Seeleuten auch „Gannet". Der alte Vogel ist weiss (nur Handschwingen schwarzbraun), der junge auf dunkelbraunem Grunde weissgefleckt. L. 850—900, Fl. 480—500 mm. Gestade des nördl. Atlantik, Nordkap, Island, Färöer, englische und schottische Küste (Bass-Felsen), Neuschottland, im Winter bis Kanaren und zum Mexikanischen Meerbusen. — Eine sehr ähnliche, aber durch schwarzbraune Armschwingen und Schwanzfedern abweichende Art *S. capensis* (Lcht.) bewohnt die Küsten Südafrikas nordwärts bis Gabun und Sansibar. — Ähnlich ist auch *S. serrator* Gr., aber nur die 4 mittelsten Schwanzfedern sind schwarzbraun, die äusseren weiss. Küsten Australiens, Neuseeland.
2. Kopf und Hals weiss: 3.
— Kopf und Hals braun wie der Oberkörper: *S. sula* (L.). L. 700 bis 800, Fl. 380—415 mm. Insel Ascension, Sundainseln, Philippinen, Fidschiinseln, Westindien, Teile der westafrikanischen Küste bis zum Kaplande, Somaliküste.
(Die Jungen von *S. cyanops* und *piscator* haben auch Kopf und Hals und zum Teil den Unterkörper braun oder bräunlichweiss).
3. Schwingen und grosse Flügeldecken schwarzbraun: *S. cyanops* (Sund.). L. 750—850, Fl. 410—450 mm. Ascension, Kermadekinseln, Westindien, Somaliküste.
— Schwingen und grosse Flügeldecken dunkelbraun mit silbergrauer Bestäubung: *S. piscator* (L.). Schnabel an der Spitze etwas hakenförmig gebogen. L. 650—750, Fl. 350—400 mm. Sundainseln, Philippinen, Samoa, Fidschiinseln, Seychellen, Mauritius, Jamaika.

13. Familie; Fregatidae. Fregattvögel.

Die Fregattvögel sind durch sehr kurze und befiederte Läufe, tief ausgerandete, nur die Wurzelhälften der Zehen verbindende Schwimmhäute und sehr lange, angelegt bis fast an das Ende des langen tief gegabelten Schwanzes reichende Flügel von allen anderen Ruderfüsslern unterschieden. Der Schnabel hat einen starken, raubvogelartigen Haken, aber keine gezähnelten Schneiden. Die erste Zehe ist ebenso tief wie die vorderen eingelenkt, die Aussenzehe viel kürzer als die Mittelzehe, die Kralle der Mittelzehe lang gestreckt und am Innenrande gezähnelt.

— Die Fregatten sind Schwimmvögel ohne die Fähigkeit zu schwimmen. Auf dem flachen Lande bewegen sie sich ihrer kurzen Füsse wegen sehr unbeholfen. Dagegen sind sie Meister im Fluge, die schnellsten aller Seevögel und werden an Ausdauer im Fluge nur vom Albatros übertroffen. Gleich Adlern und Geiern kreisen sie schwebend in hoher Luft und stossen mit Blitzesschnelle auf eine Schar fliegender Fische, die, von Raubfischen gejagt, über den Wasserspiegel sich erheben. Sie stürzen sich aber auch auf die im Wasser schwimmenden, nahe der Oberfläche hinziehenden Fische, die das ungemein scharfe Auge erspähte, um sie stosstauchend mit dem Schnabel zu ergreifen. Den gefangenen Fisch lassen sie, wenn er nicht schlinggerecht erfasst war, wieder fallen und ergreifen ihn nachstürzend wieder, ehe er die Wasserfläche erreicht. Vom flachen Boden aus sollen sie nur schwer sich erheben können, daher sie gern auf Klippen und Bäumen rasten, die genügenden Spielraum zum Abfliegen gewähren. Anderen Seevögeln, Möwen, Seeschwalben, Tölpeln, jagen sie die gefangene Beute ab, indem sie ihre Opfer so lange verfolgen, bis die geängstigten Vögel die gefangene Beute fallen lassen oder die bereits verschluckte wieder ausspeien, worauf sie von dem behenden Räuber während des Falles ergriffen wird. Sie sollen auch Junge aus den Nestern anderer Seevögel rauben und sogar am Strande liegendes Aas angehen. Die Fregattvögel bewohnen kolonienweise Inseln im Weltmeere und bauen ihre Nester aus trockenen Ästen und Zweigen mit Vorliebe auf Bäumen. Oft steht eine ganze Anzahl Nester auf demselben Baum. Sie nisten aber auch auf Felsen, häufig zusammen mit Tölpeln, und auch auf flachem Boden. Zwei bis drei zartschalige, gelblichweisse Eier ohne Kalküberzug bilden das Gelege. Die Stimme, die nur selten vernommen wird, besteht in krächzenden Tönen.

Fregata Lacép. Einzige Gattung mit 2 über die tropischen Meere verbreiteten Arten.

F. aquila (L.), **Grosser Fregattvogel**, von den Seeleuten auch „Man-of-war-bird" genannt. Schwarz mit grünem, stellenweise kupferrötlichem Glanz, Flügel und Schwanz mattschwarz, Unterkörper braunschwarz, nackte Kehle und Zehen rot. L. 850—1000, Fl. 560—580 mm. — Beim Weibchen sind Kropfseiten und Brust weiss. Beim jungen Vogel sind Kopf und Hals weiss, rostbräunlich verwaschen, Bauch und Steiss weiss.

F. ariel (J. Gd.), **Kleiner Fregattvogel**. Durch geringere Grösse und weissen Fleck auf der Weichengegend unterschieden. L. 750, Fl. 490 bis 535 mm. Das Weibchen unterscheidet sich durch weissen Halsring. Auf die südlicheren tropischen Teile des Stillen und Indischen Ozeans beschränkt.

14. Familie. Phalacrocoracidae. Scharben.

Vierte Zehe länger als dritte, Hinterzehe ebenso tief eingelenkt wie die vorderen und etwa halb so lang wie die dritte oder wenig kürzer als diese; Krallen spitz, die der Mittelzehe kammartig gezähnelt. Läufe kurz; Flügel verhältnismässig kurz, angelegt nur bis zur Wurzel des Schwanzes reichend; Schwanz stark gerundet oder keilförmig, aus 12—14 ziemlich langen, meistens schmalen und starren Federn gebildet. Eigentümlich ist am Skelett ein stabförmiger spitzer Knochen, der sich beweglich an das Supraoccipitale anlegt und den verstärkten Kaumuskeln als Stütze dient (S. 6). Der Zweck dieser starken Kaumuskeln ist jedenfalls, dem Vogel das Greifen und Halten muskelstarker Fische, wie der Aale, die den Scharben vorzugsweise zur Nahrung dienen, zu ermöglichen. Bei den Schlangenhalsvögeln sind diese Muskeln schwächer und der Knochen nur ein kurzer Prozessus des Supraoccipitale. Ihrer kurzen Füsse wegen laufen die Scharben unbeholfen, dagegen sind sie durch ihre langen Zehen befähigt, auf Baumästen, auch auf dünneren Zweigen sich zu halten. Der Flug ist ungewandt, aber ausdauernd. Sie schwimmen und tauchen vorzüglich; beim Unterwasserschwimmen arbeiten sie nur mit den Füssen. Ihren Aufenthalt wählen sie teils an der Seeküste, teils im Binnenlande in der Nähe von Gewässern und nisten in Kolonien, jene auf Klippen, diese auf Bäumen, oft mit Reihern zusammen, deren Nester sie nach Verdrängen der Eigentümer gern in Besitz nehmen. Die Eier, 3—4 im Gelege, sind länglich, hellblau oder grünlichblau, mit einem weissen Kalküberzug. Die Stimme ist ein rauhes Krächzen. Ihre Beute ergreifen sie durch Tauchen von der Wasserfläche aus und Unterwasserschwimmen. — 2 Gattungen: *Phalacrocorax* und *Anhinga* S. 128.

Phalacrocorax Briss. Schnabel mit starkem Haken an der Spitze (Fig. 86). Schwanz stufig und schmalfedrig. Einige 40 Arten in allen Erdteilen. In China werden Kormorane zum Fischfang abgerichtet, wobei ihnen ein Ring aus Hanfgarn um den Hals gelegt wird, damit sie die gefangenen Fische nicht verschlucken. Auf einen Pfiff des Fischers tauchen sie ins Wasser und bringen ihre Beute im Schnabel zurück.


Fig. 86.

1. Ganzes Gefieder schwarz oder Unterkörper dunkelbraun: 2.

— Unterkörper grau: *Ph. featherstoni* Bull. Rücken und Flügel düster grau, schwarz getüpfelt, Kopf und Hals glänzend schwarz. L. 600, Fl. 240 mm. Chathaminseln. — Ähnlich ist *Ph. punctatus* (Sparrm.), aber Grundfarbe des Rückens heller und ein breites weisses Band

längs Schläfe und Halsseite. Neuseeland. — Hier schliesst sich die schönste aller Scharbenarten an: *Ph. gaimardi* (Garn.). Grau mit weissem Fleck jederseits am Halse; Schnabel gelb, an der Wurzel blutrot, Füsse rot. L. 650, Fl. 250 mm. Westküste Südamerikas von Peru bis zur Magelhanstrasse.

— Unterkörper oder Unterhals weiss: 9.

2. Länge über 800, Aussenzehe über 110 mm: *Ph. harrisi* Rothsch. Grösste Scharbenart. Mit verkümmerten Flügeln, daher unfähig zu fliegen. Flügel nur 200 mm lang. Braunschwarz, unterseits dunkelbraun, Galapagosinseln. (Zum Vertreter einer besonderen Gattung *Nannopterum* Sharpe erhoben).

— Länge unter 800, Aussenzehe unter 110 mm: 3.

3. Flügel über 230 mm lang: 4.

— Flügel unter 230 mm lang: 8.

4. Kehle und Wangen weiss: *Ph. carbo* L. **Kormoran.** L. 750—800, Fl. 340 mm. Zur Brutzeit ein Büschel seidenweisser Federn auf den Weichen und weisse Dunenfedern zwischen der Kopf- und Halsbefiederung. Europa und Asien und Ostküste Nordamerikas. Soll sich über Indien bis Australien und Neuseeland und über Afrika bis zum Kap verbreiten; doch bedürfen diese Angaben der Bestätigung. — An den Küsten des Mittelmeeres, besonders an der Dalmatinischen Küste, wird eine kleinere Abart *Ph. croaticus* Brusina unterschieden.

— Kehle und Wangen schwarz: 5.

5. Stirn nackt: *Ph. bicristatus* Pall. Ein Federschopf auf dem Scheitel, ein zweiter im Genick. L. 700, Fl. 270 mm. Ostsibirien, Kamtschatka, Kurilen, Alaska.

— Stirn bis zur Schnabelwurzel befiedert: 6.

6. 14 Schwanzfedern: *Ph. capensis* (Sparrm.). L. 600, Fl. 250 mm. Südafrika nordwärts bis Natal und Landana.

— 12 Schwanzfedern: 7.

7. Ein Federschopf auf dem Scheitel, ein zweiter im Genick: *Ph. pelagicus* Pall. L. 650—700, Fl. 260—270 mm. Kamtschatka, Japan, bis zur chinesischen Küste und von Alaska längs der amerikanischen Küste bis Westmexiko.

— Ein Federschopf auf dem Scheitel, keiner im Genick: *Ph. graculus* (L.). **Krähenscharbe.** Grösse des Vorgenannten. Küsten des westlichen Europas vom Nordkap bis Portugal, Island, Färöer, Grossbritannien. — Eine Abart mit längerem und schlankerem Schnabel *Ph. desmaresti* Payraudeau bewohnt die Küsten und Inseln des Mittelmeeres, Schwarzen und Kaspischen Meeres.

— Kein Federschopf: *Ph. vigua* (Vieill.). Nackte Kehle von einem

weissen Bande umsäumt. — L. 650—700, Fl. 260—280 mm. Küsten Süd- und Mittelamerikas.

— Kein Federschopf: *Ph. sulcirostris* (Brandt). Einfarbig schwarz, Rücken- und Schulterfedern und Flügeldecken braun mit schwarzer Umsäumung, einzelne kleine weisse Federchen auf Augenbrauen und Schläfen. L. 600, Fl. 260 mm. Australien, Neuguinea, Molukken, Sundainseln, Neuseeland.

8. Kopf braun, Flügeldecken grau, schwarz umsäumt: *Ph. pygmaeus* (Pall.), **Zwergscharbe.** L. 500—550, Fl. 200 mm. Südosteuropa, mittleres und südliches Asien, Nordafrika. Mehrmals in Deutschland erlegt.

— Kopf schwarz; Flügeldecken grau, schwarz umsäumt: *Ph. javanicus* Steph. Grösse des Vorgenannten. Vorder- und Hinterindien, Java, Borneo.

— Kopf schwarz; Flügeldecken grau mit grossem schwarzen Spitzenfleck: *Ph. africanus* (Gm.). Grösse der Vorgenannten. Afrika südlich des 29.° n. Br., Madagaskar.

9. Flügel über 250 mm lang: 10.

— Flügel unter 250 mm lang: *Ph. melanoleucos* (Vieill.). L. 600, Fl. 230 mm. Australien, Neuguinea, Molukken, Neukaledonien, Palauinseln, Neuseeland.

10. Jederseits hinter dem Nasenloch ein mit orangegelben Wärzchen bedecktes Stirnband: 11.

— Stirn befiedert, ohne farbige Warzen: *Ph. lucidus* (Lcht.). L. 750 bis 800, Fl. 300—330 mm. Bei alten Vögeln ist nur der Unterhals weiss, der Unterkörper schwarz, bei jungen auch der Unterkörper weiss. Südafrika nordwärts bis Loanda, Ostafrika. Eine nordöstliche Form wird wegen kürzeren und zierlicheren Schnabels als *Ph. lugubris* Rüpp. gesondert. — Ähnlich ist *Ph. gouldi* (Salvad.) von Ost- und Südaustralien, aber kleiner und ganze Unterseite weiss. L. 600, Fl. 260 mm. — Bei *Ph. bougainvillei* (Less.) von Peru und Chile ist der Unterhals schwarz, nur die Kehle wie der Unterkörper weiss, nackte Augengegend dunkelrot, Stirnfedern eine Haube bildend. L. 750, Fl. 300 mm.

11. Ohne weisse Flügelbinde: *Ph. verrucosus* (Cab.). L. 650—700, Fl. 270 mm. Kerguelen.

— Mit weisser Flügelbinde: *Ph. albiventer* (Less.). L. 700, Fl. 300 mm. Südspitze Südamerikas, Falklandinseln. — Sehr ähnlich ist *Ph. melanogenis* (Blyth) von den Crozetinseln. — *Ph. atriceps* King vom südlichen Chile weicht dagegen durch weisse anstatt schwarze Ohrgegend ab.

Anhinga Briss., Schlangenhalsvogel. Durch langen dünnen Hals und schlanken geraden, in eine dünne Spitze auslaufenden Schnabel ausgezeichnet. Die Schnabelränder sind am Spitzenteile gezähnelt. Die Schwimmhaut zwischen der ersten und zweiten Zehe ist ausgerandet, der Schwanz ist stark gerundet, länger als bei den Scharben, die Federn sind breiter. Am Skelett fällt ein eigenartiger Knick am Halse auf (Fig. 87). Die vorderen Fortsätze des auffallend langen achten Halswirbels sind verlängert und mit ihrem freien unteren Ende in Form eines Gleitgelenks mit den stumpfen Fortsätzen des neunten Wirbels verbunden; der neunte Wirbel hat hinten eine sehnige oder knochige Brücke (B. in Fig. 87), durch die die Sehne des Musculus spinalis cervicis (sp.) hindurchgeht. Durch Beugemuskeln (Longus colli anterior (l. c. a.) und posterior (l. c. p.), die an die Wirbel sich ansetzen, wird bei dieser Einrichtung das plötzliche Vorschnellen des Kopfes mit dem spitzen Schnabel zum Ergreifen der Beute ermöglicht. Eine fernere Eigentümlichkeit der Schlangenhalsvögel besteht darin, dass sie wie die Entenvögel sämtliche Schwingen und grossen Flügeldecken auf einmal mausern, so dass sie zeitweise flugunfähig werden.

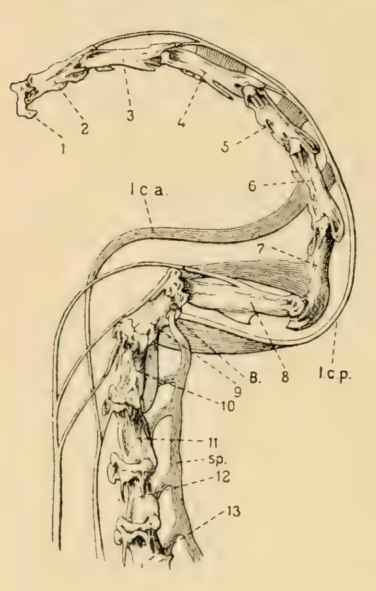


Fig. 87.

Die Gattung umfasst 4 Arten, die in Afrika, Indien, auf den Sundainseln, in Australien, Südamerika und im südlichen Nordamerika an Binnengewässern heimisch sind. Die Lebensweise ähnelt der der Scharben.

1. Weisse Schwanzspitze; Hals schwarz: *A. anhinga* (L.). Südliches Nordamerika, Mittel- und tropisches Südamerika.

— Keine weisse Schwanzspitze; Hals braun, eine weisse Binde über Wange und obere Halsseite: 2.

2. Längste lanzettförmige Schulterfedern etwa 100 mm lang: *A. novaehollandiae* (J. Gd.). Australien, Neuseeland, Südostneuguinea.

— Längste lanzettförmige Schulterfedern über 120 mm lang: 3.

3. Grosse Armdecken auf der Aussenfahne braun: *A. rufa* (Lac. Daud.). L. 900, Fl. 335—370 mm (alle 4 Anhingaarten haben ungefähr gleiche Grösse). Afrika südlich der Sahara, Madagaskar, Syrien.

— Grosse Armdecken auf der Aussenfahne silberweiss: *A. melanogaster* (Gm.). Mesopotamien, Indien, Sundainseln, Philippinen.

15. Familie. Pelecanidae. Pelikane.

Sehr grosse Vögel mit langem geraden Schnabel, dessen Oberkiefer platt ist und an der Spitze einen scharfen Haken hat, während die Haut zwischen den Unterkieferästen einen weiten Hautsack bildet. Die erste Zehe ist tief angesetzt, die vierte deutlich kürzer als die dritte; die Krallen sind bald spitzer, bald stumpfer, die der Mittelzehe ist in der Regel, aber nicht immer, gezähnelt.

Die ziemlich langen Flügel erreichen angelegt das Ende des kurzen, gerade abgestutzten Schwanzes. Der unterste Teil des Unterschenkels kurz über dem Fersengelenk ist unbefiedert. Die Läufe sind bei einigen Arten länger, erreichen die Länge der Mittelzehe. Trotz ihres plumpen Körpers fliegen die Pelikane gut, wobei sie den Kopf dicht an die Schultern anziehen. Sie schwimmen gut und liegen dabei im Gegensatz zu Scharben und Tölpeln sehr hoch auf dem Wasser; zu tauchen verstehen sie aber nicht, sondern fischen, indem sie schwimmend mit dem langen starken Schnabel die Beute unter dem Wasser ergreifen oder in ihrem Kehlsack wie mit einem Hamen fangen, wobei oft mehrere gemeinsame Jagd machen und durch kreisförmiges Umschliessen einer Wasserfläche die Fische einander zutreiben. Der südamerikanische P. fuscus soll stosstauchend aus der Luft fischen. Die Pelikane bewohnen in 10 Arten die tropischen und subtropischen Breiten aller Erdteile und zwar in der Mehrzahl das Binnenland, einige aber auch die Meeresküste. Sie nisten in Sümpfen oder die Küstenbewohner auf flachem Gestade oder Klippen und schichten ihre Nester locker aus Rohr- und Schilfstengeln oder Seegras auf. 2—3 längliche, gelblichweisse, mit dickem Kalküberzug versehene Eier bilden das Gelege.

Pelecanus L. Einzige Gattung[1]).

1. Nur ein Ring um das Auge herum nackt, Zügel und vordere Wange befiedert: *P. conspicillatus* Tem. Weiss, Schwingen, Schulterfedern und Schwanz schwarz. $1^1/_2$ m lang. Australien, Tasmanien, Neuguinea.

— Augengegend und Zügel nackt, aber vordere Wange bis zur Wurzel des Unterkiefers befiedert: *P. erythrorhynchus* Gm. Grösse des Vorgenannten. Weiss, Handschwingen schwarz. Zur Brutzeit ein hornartiger Höcker auf dem vorderen Teile der Schnabelfirste. Nordamerika vom 50.° n. Br. bis Mittelamerika.

— Augengegend, Zügel und Wange nackt: 2.

2. Stirnbefiederung in einer Spitze endigend: *P. onocrotalus* Gm. Weiss

---

[1]) A. Dubois, Pelecanidae; P. Wytsman, Genera Avium 7. Part. Brüssel 1907.

mit rosigem Anflug, Handschwingen schwarz. 1,80 m lang, Fl. 700 bis 750 mm. Südeuropa, Kleinasien, Nordwestindien, Nord- und Nordostafrika. — Sehr ähnlich, nur kleiner, ist *P. roseus* Gm. L. $1^1/_2$ m, Fl. 620—680 mm. Südosteuropa, Indien, China, Sundainseln, Ost- und Südafrika.

— Stirnbefiederung an der Wurzel der Schnabelfirste in einer breiten hohlen Linie endigend: 3.

3. Grösser, Flügel über 250 mm lang: *P. crispus* Bruch. Silberweiss, Handschwingen schwarz. Südeuropa, Nordwestindien, Mongolei, China.

— Kleiner, Flügel unter 250 mm lang: 4.

4. Ganzes Gefieder weiss, nur die Schwingen schwarz: *P. rufescens* Gm. Afrika vom 16.° n. Br. südwärts, Südarabien. — Ähnlich ist *P. philippensis* Gm., hat aber blauschwarze Flecke an den Seiten des Oberschnabels, und die Wurzeln der schmalen Haubenfedern sind schwarz. Vorder- und Hinterindien, China, Philippinen.

— Körpergefieder graubraun, zum Teil weiss gestrichelt: *P. fuscus* Gm. Nacken und unterer Teil des Halses weiss. Golf von Mexiko, Westindien. — Bei dem die Küste von Peru und Chile bewohnenden *P. thagus* Mol. ist Nacken und unterer Teil des Halses schwarz.

---

9. Ordnung: Lamellirostres. Zahnschnäbler.

Von allen anderen Schwimmvögeln sind die Zahnschnäbler durch die Form ihres Schnabels unterschieden. Dieser ist mit weicher Haut bedeckt, an der Spitze aber mit einer nagelkopfartigen Hornplatte versehen, die sich bald hakenförmig über die Schnabelspitze herabbiegt, bald vollständig dieser aufliegt. Die Schnabelränder sind mit einer Reihe Hornzähne oder Lamellen besetzt (Fig. 88). Die Nasenlöcher durchbohren den Schnabel. Die Zunge ist fleischig, an den Seiten gefranst oder gezähnelt. Der unterste Teil des Unterschenkels ist unbefiedert. Der kurze Lauf, der meistens kürzer, seltener ebenso lang oder länger als die Mittelzehe ist, trägt immer 4 Zehen. Die Hinterzehe ist meistens kurz und höher angesetzt als die vorderen, die in der Regel durch volle Schwimmhäute verbunden sind (bei Anseranas verkümmern die Schwimmhäute gänzlich). Der Schwanz ist kurz und keilförmig oder mässig lang, gerade abge-

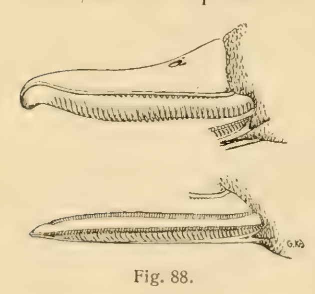


Fig. 88.

stutzt oder abgerundet. Die Gaumenbildung ist desmognath; die Speiseröhre bildet keinen Kropf; die Luftröhre bildet bisweilen eine Schlinge, die im Brustbeinkamm eingeschlossen liegt; am unteren Kehlkopf sind die Paukenhöhlen häufig zu grossen knöchernen Blasen erweitert; stets ist ein Penis vorhanden; die Federn haben keinen Afterschaft; die Jungen sind Nestflüchter. — Die Zahnschnäbler bewohnen grösstenteils süsse Gewässer, Seen und Flüsse des Binnenlandes, aber auch das Meeresgestade und kommen in allen Erdteilen und unter allen Breiten vor, doch treten die Bewohner kälterer Gegenden zur Winterzeit Wanderungen an. Die meisten sind der kurzen Füsse wegen schlechte oder doch mittelmässige Läufer, auch nur wenige gute Flieger, alle aber gute Schwimmer. Viele tauchen auch gewandt von der Wasserfläche aus (Sprungtaucher), andere gründeln kopfüber. Zur Brutzeit leben sie in Paaren, ausser dieser Zeit in Scharen beisammen. Die Mauser der Schwungfedern ist im Herbst eine so plötzliche, dass die Vögel zeitweise flugunfähig werden. Die Brutzeit währt 22—28 Tage, das Gelege zählt meistens eine grössere Anzahl Eier mit glatter Schale und von eintönig weisser, bläulicher oder bräunlicher Farbe. Man hat früher geglaubt, dass die Jungen aus den oft hoch auf Bäumen angelegten Nestern von den Alten im Schnabel herabgetragen würden; jetzt hat sich herausgestellt, dass sie auch aus bedeutenden Höhen selbst herabspringen und dank ihres geringen Gewichts unbeschadet den Boden erreichen. Durch ihr Fleisch und ihre Federn nützen die Zahnschnäbler dem Menschen namentlich in dem wertvollen Hausgeflügel Gans und Ente.

Die Ordnung zerfällt in 4 Familien, die sich aber nicht so scharf voneinander sondern, dass sie durch ein einzelnes Merkmal gekennzeichnet werden könnten. Im allgemeinen lassen sich folgende Merkmale hervorheben.

Mergidae S. 132: Schmaler Schnabel, Kiefer aufliegend, Hornzähne dem Kieferrande aufsitzend, kurze Flügel, kurzer keilförmiger Schwanz, kurze Läufe.

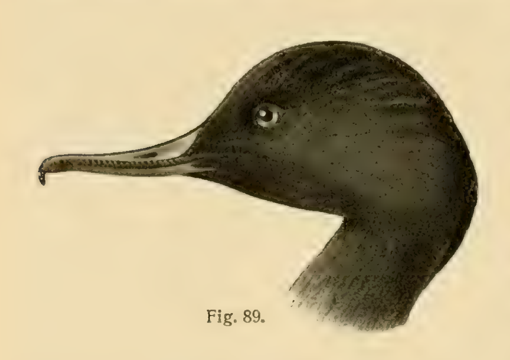
Anatidae S. 133: Breiter Schnabel, Oberkiefer den Unterkiefer umfassend, Lamellen seitwärts des Kieferrandes sitzend, schmaler Nagel, Flügel, Schwanz und Füsse wie vorher.

Anseridae S. 156: Breiter Schnabel, Oberkiefer den Unterkiefer umfassend, Lamellen dem Kieferrande aufsitzend, breiter Nagel, lange Flügel, mittellanger gerundeter Schwanz, höhere Läufe.

Cygnidae S. 162: Nackte Zügelgegend, langer Hals, mittellange Flügel, sehr kurze Läufe, im übrigen den Anatidae ähnlich.

16. Familie: Mergidae. Säger.

Ein zierlicher, schmaler, schlanker Schnabel, dessen Oberkiefer den Unterkiefer nicht umfasst, sondern ihm aufliegt, eine hakige Spitze am Oberkiefer, die durch den rechtwinklig zu einem Haken gebogenen, die ganze Breite der Schnabelspitze einnehmenden Nagel gebildet wird, vor allem aber die auf den Schneiderändern der Kiefer und nicht seitlich sitzenden und in der ganzen Schnabellänge bis zur Spitze vorhandenen Hornzähne (Fig. 89) unterscheiden die Säger von den Enten, mit denen sie in ihrer Fuss-, Flügel- und Schwanzbildung grosse Ähnlichkeit haben. Auch ist die ganze Gestalt schlanker, der der Scharben ähnlich. Die vierte Zehe hat die Länge der dritten, der Lauf ist höchstens so lang wie die Innenzehe; die Hinterzehe hat einen breiten Hautsaum; die Laufbekleidung entspricht der typischen der Enten. Die Säger laufen schlecht, schwimmen und tauchen aber vorzüglich, können verhältnismässig lange unter Wasser aushalten und schwimmen unter Wasser sehr schnell, wobei sie nur mit den Füssen rudern. Beim Schwimmen liegen sie sehr tief im Wasser. Ihr Flug ist entenartig. Sie halten sich vorzugsweise im Binnenlande auf grösseren Gewässern auf; doch bewohnen mehrere Arten auch die Meeresküste, die in kaltem Klima einheimischen ziehen zum Winter südwärts. Auf dem Zuge ordnen sich die Scharen in schräger Linie oder in Winkelform. Sie nisten auf dem Boden unter Gestrüpp, in Baumlöchern oder in alten Raben- und Raubvogelhorsten, kleiden das Nest wie die Enten mit ihren Dunen aus und legen 8—14, denen der Enten ähnliche Eier. Die Nahrung besteht in Fischen, Froschbrut und Wasserinsekten, die sie durch Tauchen und Nachschwimmen erjagen, die Stimme in knarrenden Tönen. Die Gruppe umfasst nur 9 Arten, die in 3 Gattungen gesondert werden.


Fig. 89.

Mergus L. Schnabel kaum so lang wie der Lauf, Schnabelzähne spitz dreieckig und etwas rückwärts gerichtet. 1 Art.

M. albellus (L). **Zwergsäger.** Weiss, Gesicht, Rücken und breite Flügelbinde schwarz, Körperseiten grau gewellt, Schnabel und Füsse bleigrau. L. 400, Fl. 190 mm. Das Weibchen hat braunen Kopf mit weisser Kehle. Nordosteuropa bis Nordostasien, streicht im Winter bis zum Mittelmeer, Indien und Japan.

Merganser Briss. Schnabel länger als der Lauf, Zähne spitz dreieckig, am vorderen Teile des Schnabels deutlich nach rückwärts gerichtet. 7 Arten in Europa, Asien, Amerika und auf den Aucklandinseln.

M. merganser (L.). **Gänsesäger.** Kopf schwarz mit grünem Metallglanz, Rücken und Schultern schwarz, Kropf wie Unterkörper weiss, reinweisser Flügelfleck, Schnabel und Füsse gelbrot. L. 700, Fl. 280 mm. ♀ mit rotbraunem Kopf, grauem Rücken und grauen Schultern. Nordeuropa und Nordasien, auch in Norddeutschland brütend, im Winter bis Mittelmeer und China.

M. serrator (L.). **Mittlerer Säger.** Etwas kleiner als der Vorgenannte, Kropf rostbräunlich, schwarz gefleckt, eine schwarze Querbinde über dem weissen Flügelfleck. Nordeuropa, Nordasien und Grönland, vereinzelt in den nördlichen Küstengebieten Deutschlands brütend, im Winter bis zum Mittelmeer, China und in den Vereinigten Staaten.

M. americanus (Cass.). Dem M. merganser ähnlich, aber mit schwarzer Querbinde über den weissen Flügelfleck. Nördliches Nordamerika, Alëuten, im Winter in den Vereinigten Staaten.

M. brasilianus (Vieill.). Kopf, Rücken und Schulterfedern schwarz, Unterkörper grau und weiss quergebändert, weisser Flügelfleck, Schnabel und Füsse grünschwarz. Das Weibchen hat braunen Oberkopf. L. 500, Fl. 190 mm. Südostbrasilien.

Fernere Arten: *M. comatus* Salvad. in Mittelasien, *M. squamatus* (J. Gd.) in China, *M. australis* (Hombr. Jacq.) auf den Aucklandinseln.

Lophodytes Rchb. Schnabel länger als der Lauf, Zähne breit und nicht rückwärts gerichtet, eine fächerförmige Haube auf dem Kopfe von der Stirn bis zum Genick. 1 Art.

L. cucullatus (L.). Kopf, Hals und Rücken schwarz, vorderer Teil der Haube schwarzbraun, hinterer weiss, schwarz umsäumt, Unterkörper weiss. L. 450, Fl. 200 mm. ♀ Kopf und Hals graubraun, die viel schwächere Haube ist braun. Nordamerika nördlich bis Alaska, Grönland, im Winter bis Mexiko und Westindien.

17. Familie: Anatidae. Enten.

Die Enten schliessen eng an die Säger sich an, von denen sie sich durch die Lamellen des Schnabels unterscheiden. Die Hornlamellen sitzen nicht auf dem Kieferrande, sondern seitlich auf der Innenseite des Oberschnabelrandes und auf der Aussenseite des Unterkiefers (Fig. 88, S. 130), sind auch nur an der Wurzelhälfte der Kiefer vorhanden, während sie gegen die Schnabelspitze hin verkümmern. Der Oberkiefer umschliesst den Unterkiefer. Der Nagel nimmt nicht die ganze Breite der Schnabel-

spitze ein, sondern ist kleiner, bei den typischen Formen kaum halb so breit wie die Schnabelspitze (Fig. 90). Die Flügel sind kurz, reichen angelegt nur bis zur Wurzel des meistens kurzen keilförmigen Schwanzes. Der Lauf ist kurz, meistens kürzer als die Innenzehe. Die typische Laufbekleidung zeigt vorn am unteren Laufteile eine oder zwei Reihen nach oben allmählich kleiner werdender Tafeln, im übrigen netzartige Schilder. Die Geschlechter sind häufig verschieden, die Weibchen bescheidener gefärbt. — Die Enten sind bei ihren kurzen Beinen schlechte watschelnde Läufer, auch der Flug ist nicht gewandt, wenngleich fördernd bei schnellen Flügelschlägen. Beim Schwimmen liegt der Körper der Enten ziemlich gerade auf dem Wasser (im Gegensatz zu den Gänsen, s. d.); viele Arten tauchen auch. Ihre Stimme besteht in quakenden oder schnarrenden, bei den Weibchen in dumpferen, murksenden Tönen. Die Enten bewohnen alle Erdteile, die Meeresküste und Binnengewässer, und gehen hoch in die Gebirge hinauf. Sie wandern, wo die Not sie zwingt, in grossen Scharen oder streichen wenigstens zur Winterzeit. Pflanzenstoffe, Sämereien, Würmer, Weichtiere, Laich und kleine Fische sind ihre Nahrung. Durch ihr Fleisch und ihre Federn haben die Enten einen grossen Wert für den menschlichen Haushalt. Die bekannten etwa 140 Arten sind zunächst in 2 Unterfamilien zu sondern: *Fuligulinae* mit breitem Hautsaum an der Hinterzehe, vierte Zehe so lang oder fast so lang wie dritte, und *Anatinae* S. 142, Hinterzehe ohne Hautsaum, vierte Zehe wesentlich kürzer als dritte.



Fig. 90.

Unterfamilie A: Fuligulinae. Tauchenten.

Hinterzehe mit breitem Hautsaum (Fig. 91); vierte Zehe so lang wie die dritte oder nur wenig kürzer; sehr ausgebildete Schwimmhäute, die Kralle der vierten Zehe liegt vollständig in der Schwimmhaut. Beim Schwimmen sinken die Tauchenten tief ein, so dass der Schwanz gewöhnlich auf der Wasserfläche liegt. Sie sind Sprungtaucher, aber nicht, wie die Säger, imstande, eine Beute unter dem Wasser schwimmend zu verfolgen, sondern tauchen mehr oder weniger senkrecht auf den Grund hinab und kommen an derselben Stelle wieder empor. Die Nahrung ist mehr animalischer Natur als die der Schwimmenten. Die 16 Gattungen sind folgendermassen zu unterscheiden:



Fig. 91.

1. Schwanz länger als die halbe Flügellänge: 2.
— Schwanz kürzer als die halbe Flügellänge: 7.
2. Alle Schwanzfedern schmal und starr: 3.

— Nur die 4 mittelsten Schwanzfedern stark verlängert und lanzettförmig, aber nicht starr: *Harelda* S. 140.
— Alle Schwanzfedern breit und nicht starr: *Hymenolaemus* S. 136.
3. Grösste Schnabelbreite mehr als die halbe Schnabellänge von der Stirn bis zur Spitze in gerader Linie gemessen: 4.
— Grösste Schnabelbreite weniger als die halbe Schnabellänge: 6.
4. Schnabel hoch, Firste in gerader Linie verlaufend; Lappen zwischen den Ästen des Unterkiefers: *Biziura* S. 137.
— Schnabel an der Spitze flach, Firstenlinie hohl: 5.
5. Schnabelnagel über die Spitze hakenförmig rückwärts gebogen: *Erismatura* S. 136.
— Schnabelnagel rechtwinklig abwärts gebogen: *Nomonyx* S. 137.
6. Schnabel auffallend schmal und zierlich; scharfer Sporn am Flügelbug: *Merganetta* S. 136.
— Schnabel breiter; stumpfer Spornhöcker am Flügelbug: *Salvadorina* S. 136.
7. Schwanzfedern schmal und starr: *Thalassornis* S. 138.
— Schwanzfedern breit und weich: 8.
8. Flügel auffallend kurz, nicht bis zur Schwanzwurzel reichend; zwei starke Spornhöcker am Flügelbug: *Micropterus* S. 140.
— Flügel nicht auffallend kurz; kein oder nur ein schwacher Spornhöcker: 9.
9. Schnabelnagel fast so breit wie die Schnabelspitze: 10.
— Schnabelnagel kaum halb so breit wie die Schnabelspitze: 12.
10. Schnabelwurzel bis zu den Nasenlöchern von dicker samtartiger Befiederung bedeckt: *Arctonetta* S. 138.
— Wangenbefiederung auf der Schnabelseite bis fast zu den Nasenlöchern vorspringend; Stirnbefiederung nur in einer kurzen spitzen Schneppe vorspringend: *Somateria* S. 138.
— Wangenbefiederung auf der Schnabelseite nicht bis zum Nasenloch, aber Stirnbefiederung auf der Firste bis oberhalb der Nasenlöcher vorspringend: *Erionetta* S. 138.
— Nur die Stirnbefiederung auf der Firste vorspringend, Schnabelseiten aufgetrieben: *Macrorhamphus* S. 139.
— Weder Stirn- noch Wangenbefiederung vorspringend: 11.
11. Schnabel sehr breit: *Oidemia* S. 139.
— Schnabel schmal und zierlich: *Histrionicus* S. 139.
12. Schnabel an der Spitze breiter als an der Wurzel: 13.
— Schnabel an der Spitze schmaler als an der Wurzel: 14.
13. Knopfartiger Höcker auf der Firstenwurzel: *Metopiana* S. 142.
— Kein Schnabelhöcker: *Nyroca* S. 141.
14. Schnabel kurz, an der Wurzel hoch, dunkel gefärbt: *Clangula* S. 140.
— Schnabel lang und flach, rot: *Netta* S. 142.

Merganetta J. Gd. Borstensäger. Schnabel sehr schmal und zierlich, dem der Säger in der Form ähnlich, auch der Nagel fast so breit wie die Schnabelspitze und hakenförmig abwärts gebogen, aber keine auf den Schnabelrändern sitzenden Hornzähne, sondern an den Schnabelseiten befindliche Lamellen. Die Borstensäger bilden somit einen Übergang von den Sägern zu den Enten. Ihre Schwanzfedern sind lang, schmal und starr; der Flügelbug ist mit einem scharfen Sporn bewehrt. 6 Arten auf den Anden Südamerikas von Venezuela bis Chile.

M. armata, J. Gd. Oberkopf, Nackenstreif, breites Band vom Auge zur Kehle, Kehle und Kropf schwarz; hintere Wange und Halsseite weiss mit schwarzem Schläfenband; Rückenfedern schwarz mit weissen Seitensäumen; Unterkörper hellbraun, schwarz gestrichelt. ♀ oberseits grau, auf dem Rücken schwarz gestreift, ganze Unterseite rotbraun. L. 430, Fl. 180 mm. Chile.

M. garleppi, Berlp. Dem Vorgenannten ähnlich, aber Wangen und Unterhals weiss, Kropf wie Unterkörper auf braunem Grunde schwarz gestrichelt. ♀ heller als das von M. armata, Unterseite zimtbraun. Bolivien, Tukuman.

M. leucogenis (Tsch.). Oberkopf, Nackenstreif und Schläfenband schwarz, Kopfseiten und Kehle weiss, Rücken- und Schulterfedern mit schwarzem Mittelstreif und braunen Seitensäumen, Unterkörper auf weissem Grunde grau gestrichelt. ♀ gleich den Vorgenannten, aber noch heller, Unterseite hell rostbraun. Peru.

Salvadorina Rothsch. Hart. Von Merganetta durch viel breiteren Schnabel unterschieden, Nagel nicht halb so breit wie die Schnabelspitze und diese kaum überragend; auch die Schwanzfedern sind breiter, am Flügelbug ist ein stumpfer Spornhöcker vorhanden. Nur 1 Art.

S. waigiuensis Rothsch. Hart. Kopf und Hals dunkelbraun, Rücken und Flügel auf schwarzbraunem Grunde mit weissen, welligen Querbinden, Unterkörper auf hellbraunem Grunde dunkelbraun gefleckt, an den Weichen quergebändert. L. 400, Fl. 190 mm. Molukkeninsel Waigiu.

Hymenolaemus Gr. Schnabel ziemlich lang und schmal, an der Spitze jederseits von einer weichen Haut gesäumt, Nagel flach, kleiner als die Hälfte der Schnabelspitze und diese nicht überragend. Nur 1 Art.

H. malacorhynchus (Gm.). Grau, Brust rotbraun gefleckt, Schnabel weisslich, Nagel und weicher Hautsaum an der Schnabelspitze schwarz. L. 500, Fl. 230 mm. Neuseeland.

Erismatura Bp. Scharbenente. Schwanzfedern sehr schmal und starr; Schnabel sehr breit, an der Spitze abgeflacht, der sehr kleine Nagel ist über die Schnabelspitze hakenförmig rückwärts gebogen. 7 Arten in allen Erdteilen. Die Scharbenenten haben die Eigentümlich-

keit, dass sie beim Schwimmen den Schwanz radförmig ausgebreitet und fast senkrecht gestelzt tragen.

E. leucocephala (Scop.). Kopfseiten, Genick und Kinn weiss, Oberkopf und Halsring schwarz, Kropf dunkel kastanienrotbraun, Rücken und Flügel fahlbraun mit feiner schwarzer Wellenzeichnung. ♀ Kopf braun mit weissem Wangenstreif, Kehle weisslich, Kropf wie Oberseite rostbräunlich mit feiner schwarzer Wellenzeichnung. L. 450, Fl. 160 mm. Südeuropa, Nordafrika, Südwestasien, Südsibirien. Seltener Gast in Deutschland.

✓ *E. jamaicensis* (Gm.). Oberkopf und Nacken schwarz, Kopfseiten und Kinn weiss, übriges Gefieder rotbraun. Das Weibchen ist oberseits braun mit gelbbräunlicher Wellenzeichnung, unterseits grauweisslich. Etwas kleiner als E. leucocephala. Gemässigtes Nordamerika, Mittelamerika, Westindien.

E. maccoa (A. Sm.). Rotbraun mit schwarzem Kopf, Nacken und Kehle, Achselfedern bräunlichweiss. Beim Weibchen Oberseite schwarz mit zackiger gelbbrauner Querbindenzeichnung, Kehle und Fleck an der Schnabelwurzel weiss, Unterseite graubraun mit strohgelben Federspitzen. Süd- und Ostafrika. — Dieser sehr ähnlich ist *E. ferruginea* Eyt., von Bolivien und Peru, hat aber graubraune Achselfedern. — Ebenfalls sehr ähnlich ist *E. aequatorialis* Salvad. von Ekuador, hat aber weisse Unterschwanzdecken. — Dieser gleichfalls sehr ähnlich ist *E. australis* (J. Gd.) von Süd- und Westaustralien, sie hat den Bürzel schwarzbraun und rostbraun quergebändert.

Biziura Leach. Lappenente. Von Erismatura durch höheren, an der Spitze nicht flach gedrückten Schnabel unterschieden, die Firste bildet eine gerade, nicht hohle Linie, die Nagelspitze ist rechtwinklig abwärts, nicht rückwärts gerichtet; ein Hautlappen zwischen den Ästen des Unterkiefers; stumpfer Spornhöcker am Flügelbug. Nur 1 Art.

B. lobata (Shaw). Braunschwarz mit feiner blassgelbbräunlicher Wellenzeichnung, Brust bräunlichweiss. L. 650, Fl. 230 mm. Australien.

Nomonyx Ridgw. Von Erismatura dadurch unterschieden, dass die Spitze des Schnabelnagels rechtwinkelig abwärts, nicht rückwärts gebogen ist. Nur 1 Art.

✓ *N. dominicus* (L.). Rotbraun mit schwarzem Kopf, Rücken schwarz gefleckt, Unterkörper bräunlichweiss. Beim Weibchen ist Oberkopf und Rücken braunschwarz mit blassgelbbräunlichen Querbinden, Kopfseiten und Kehle bräunlichweiss mit einer schwarzbraunen Binde durch das Auge und einer anderen über die Wange, Kropf auf gelbbraunem Grunde schwarzbraun gefleckt. L. 350, Fl. 150 mm. Westindien, tropisches Südamerika.

Thalassornis Eyt. Schwanzfedern schmal und starr, aber viel kürzer als die halbe Flügellänge; Nagel über die Schnabelspitze rechtwinkelig abwärts gebogen. Nur 1 Art.

Th. leuconotus Eyt. Gelbbraun mit schwarzbraunen Querbinden, Wangenfleck, Hinterrücken und Bürzel weiss. L. 400, Fl. 160—180 mm. Südwest-, Süd- und Ostafrika, Madagaskar.

Arctonetta Gr. Schnabelwurzel bis an die Nasenlöcher und auf der Firste noch weiter über die halbe Schnabellänge von auffallend dicker samtartiger Befiederung bedeckt, auch die Befiederung der Kopfseiten dick samtartig. 1 Art.

A. fischeri (Brandt). Augengegend weiss, oben und hinten schwarz umsäumt, Stirn, untere Wangen und Genick grün, Hals, Rücken und Flügeldecken weiss, Unterkörper schiefergrau. ♀ in der Hauptsache gelbbraun und schwarz gebändert. L. 550, Fl. 260 mm. Alaska, Beringsmeer, Nordostasien.

Somateria Leach. Eiderente. Firste eine ziemlich gerade Linie bildend; Wangenbefiederung auf der Schnabelseite in einer Schneppe bis unter die Nasenlöcher vorspringend; Stirnbefiederung nicht oder nur in einer ganz kurzen Schneppe vorspringend. 4 Arten im Nordpolargebiet und Nordwesteuropa.

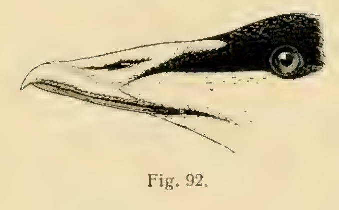


Fig. 92.

S. mollissima (L.). Oberkopf schwarz mit weissem Mittelstreif; Kopfseiten, Hals, Rücken und Flügeldecken weiss, hintere Kopfseiten grünlich, Kropf lachsfarben verwaschen, Unterkörper schwarz. ♀ rostbraun und schwarz quergebändert. L. 600, Fl. 300 mm. Nordeuropa südlich bis Sylt. — *S. dresseri* Sharpe vom nordöstlichen Nordamerika, Neufundland und Labrador unterscheidet sich nur dadurch, dass die in die Stirnbefiederung jederseits der kurzen Stirnschneppe einspringenden nackten Winkel breiter und nicht spitz, sondern abgerundet sind. — *S. borealis* Brehm, von Spitzbergen, Grönland und dem arktischen Amerika, weicht durch orangegelben anstatt grauen Schnabel ab.

S. v-nigrum Gr. Unterscheidet sich von S. mollissima durch eine schwarze Winkelzeichnung am Kinn. Nordostasien, Nordwestamerika.

Erionetta Coues. Schnabel am Grunde hoch und seitlich aufgetrieben, an der Spitze flach, die Firstenlinie daher hohl; die Wangenbefiederung greift auf der Schnabelseite breit vor, aber nicht bis zum Nasenloch, die Stirnbefiederung aber längs der Firste bis oberhalb der Nasenlöcher. Nur 1 Art.

E. spectabilis (L.). **Prachtente.** Oberkopf und Nacken grau, der rote Schnabel schwarz umsäumt, Wangen grün, Hals weiss mit schwarzer

Winkelzeichnung auf der Kehle, Unterkörper schwarz. ♀ rotbraun und schwarz gebändert. L. 550, Fl. 290 mm. Hoher Norden beider Erdhälften, bisweilen auf der Ostsee.

Oidemia Flem. Wangen- und Stirnbefiederung mehr oder weniger auf die Schnabelwurzel ausgedehnt, aber nicht in Schneppen auf den Schnabel vorspringend und nicht bis zu den Nasenlöchern reichend. Schnabel breit, am Grunde der Firste oft ein Höcker, Spitze abgeflacht, Firstenlinie hohl. 5 Arten im Norden Europas, Asiens und Amerikas.

Oi. nigra (L.). **Trauerente.** Schwarz, Schnabel mit Höcker, schwarz mit gelbrotem Mittelfleck, Höcker schwarz, Füsse dunkel grünlich. ♀ dunkelbraun. L. 500, Fl. 240 mm. Island, Skandinavien, Nordrussland, Nordsibirien, im Winter gelegentlich bis zum Mittelmeer. Durchzug- und Wintervogel an den deutschen Küsten. — *Oi. americana* Sw. Rich. von Nordamerika und Nordostasien ist sehr ähnlich, aber der Schnabel am ganzen Wurzelteil, auch der Höcker, gelbrot.

Oi. fusca (L.). **Samtente.** Schwarz mit weissem Spiegel und Augenring, Schnabel ohne Höcker, gelbrot, an der Wurzel schwarz, Füsse rot, Schwimmhäute schwarz. ♀ dunkelbraun. L. 550, Fl. 260—270 mm. Skandinavien, Gotland, Finnland, Nordwestsibirien, im Winter bis Mittelmeer, Schwarzes und Kaspisches Meer. Durchzug- und Wintervogel an den deutschen Küsten. — *Oi. deglandi* Bp. von Nordamerika ist ähnlich, aber der Unterkörper braun, der weisse Augenring breiter, die schwarze Färbung an der Schnabelwurzel weiter ausgedehnt.

Oi. stejnegeri Ridgw. Schnabel mit Höcker, an der Wurzel schwarz, an der Spitze rot, Gefiederfärbung wie bei Oi. fusca. Nordostasien, im Winter in China und Japan.

Macrorhamphus Less. Stirnbefiederung auf der Firste in einer Schneppe bis oberhalb der Nasenlöcher vorspringend, Wangenbefiederung nicht auf den Schnabel ausgedehnt, Schnabel an den Seiten am Grunde aufgetrieben, sonst der Gattung Oidemia ähnlich. 1 Art.

M. perspicillata (L.). **Brillenente.** Schwarz, Stirn und Nackenband weiss, Schnabel gelbrot mit rundlichem schwarzen Fleck jederseits. L. 500, Fl. 130—140 mm. Nördliches Nordamerika, Nordostasien, im Winter bis Westindien und Kalifornien. Auf Helgoland erlegt.

Histrionicus Less. Von den vorhergehenden Gattungen, mit denen sie in dem breiten Schnabelnagel übereinstimmt, ist diese Gattung durch den viel schmaleren zierlichen Schnabel unterschieden. 2 Arten.

H. histrionicus (L.). **Kragenente.** Sehr bunt. Kopf und Hals grau, vordere Kopfseite, Ohrfleck und Halsstreif weiss, ein rotbrauner Streif jederseits des Oberkopfes, weisser, schwarzgesäumter Halsring und Brustseitenstreif, Weichen rotbraun. ♀ dunkelbraun mit weissem Gesichts- und Ohrfleck. L. 400, Fl. 200 mm. Hoher Norden beider Erdhälften,

auf Island brütend, in Amerika bis Neufundland und den nördlichen Felsengebirgen brütend, im Winter bis Kalifornien, Japan, Baikalsee, Ural. An den deutschen Küsten, auch im Binnenlande erlegt.

H. stelleri (Pall.). **Scheckente.** Kopf weiss, grüner Zügel- und Genickfleck. Augenring, hinterer Saum des grünen Genickflecks, Kehle, Halsring und Rücken schwarz, Flügeldecken weiss, Brust und Körperseiten hellbraun, Mitte des Unterkörpers schwarz. ♀ in der Hauptsache dunkel rötlichbraun. L. 500, Fl. 220 mm. Hoher Norden beider Erdhälften, in Europa bis Norwegen und Lappland brütend. An der preussischen Küste erlegt.

Micropterus Less. Ungemein starke Ente, von der Grösse einer Gans, mit auffallend kurzen Flügeln und 2 stumpfen Höckern am Flügelbug; Schnabel hoch, Nagel breiter als die halbe Breite der Schnabelspitze, rechtwinkelig über die Schnabelspitze abwärts gebogen. 1 Art.

M. cinereus (Gm.). **Riesenente.** Grau, Kopf, Hals und Unterkörper weiss. L. 750, Fl. 280 mm. Südchile, Magelhaensstrasse, Falklandinseln.

Harelda Steph. Eisente. Nagel kleiner als bei den vorgenannten Gattungen, aber doch breiter als die halbe Breite der Schnabelspitze, Schnabel schmal und kurz, die beiden mittelsten Schwanzfedern sehr lang, schmal lanzettförmig, das folgende Paar ebenso, aber viel kürzer, die äusseren kurz und von gewöhnlicher Form. Nur 1 Art.

H. hyemalis (L.). Kopf und Hals weiss mit dunkelbraunem Fleck auf der Halsseite, Gesicht bräunlich verwaschen, Brust schwarzbraun, übriger Unterkörper weiss, die lanzettförmigen Schulterfedern weiss, Rücken schwarz, Schnabel schwarz mit gelber Querbinde. L. ohne die verlängerten mittelsten Federn 450, Fl. 220 mm. ♀ braun, Kopf- und Halsseiten und Unterkörper sind weiss. Hoher Norden beider Erdhälften, im Winter häufig an den deutschen Küsten, wandert bis Südeuropa, Kaspisches Meer, Florida, Kalifornien.



Fig. 93.

Clangula Leach. Nagel kleiner als die halbe Breite der Schnabelspitze, Schnabel schmal und kurz, an der Spitze schmaler als an der Wurzel. Die Oberkopf- und Genickfedern bilden eine Haube. 3 Arten.

C. clangula L. **Schellente** (Fig. 93). Kopf schwarz mit stahlgrünem Glanz, Wangenfleck, Hals und Unterkörper weiss, Rücken schwarz, Schulterfedern weiss mit schwarzen Längsstreifen, Schnabel dunkel, Füsse gelb mit schwarzen Schwimmhäuten. ♀ Kopf braun, Rücken grau, Kropf grau gewellt, L. 450, Fl. 225 mm. Nordeuropa bis Norddeutschland, Nordasien, im Winter bis Nordafrika und Nordindien. —

Merkwürdigerweise scheint sich *C. clangula* öfter mit *Mergus albellus* zu paaren; Bastarde beider Arten sind unter dem Namen *Mergus anatarius* Eimbeck beschrieben und öfter (Seeland, Schweden, Poel, Braunschweig) erlegt worden. — Der C. clangula sehr ähnlich ist *C. islandica* (Gm.), aber Kopf mit tief veilchenblauem Glanz.

C. albeola (L.) Kopf, vorderer Hals, Rücken und Schultern schwarz mit grünem und veilchenfarbenem Glanz, grosser weisser Fleck auf den hinteren Kopfseiten und dem Genick, Hinterhals und Unterkörper weiss. ♀ Kopf, Hals und Rücken mattschwarz mit weissem Fleck auf der Ohrgegend. L. 350, Fl. 170 mm. Nordamerika von Alaska bis Labrador, im Winter bis Mexiko

Nyroca Flem. Nagel kleiner als die halbe Breite der Schnabelspitze, Schnabel ziemlich lang und breit, an der Spitze breiter als an der Wurzel und abgeflacht, Firstenlinie etwas hohl. 15 Arten.

1. Kopf schwarz, mit oder ohne Metallglanz: 2.
— Kopf dunkel kastanienbraun: 3.
— Kopf lebhaft rotbraun: 4.

2. Rücken schwarz, kaum heller gewellt: *N. fuligula* (L.). **Reiherente.** Kopf und Hals schwarz mit einigem Stahlglanz, Oberkopffedern einen Schopf bildend. ♀ Kopf, Hals und Rücken braun, Gesicht weisslich. L. 420, Fl. 200 mm. Nordeuropa, selten in Norddeutschland brütend, Nord- und Mittelasien. Auf dem Zuge bis Nordafrika, soll in Abessinien brüten, Indien, Sunda-, Mariannen- und Palauinseln. — *N. novaezealandiae* (Gm.) von Neuseeland, Auckland, Chathaminseln, hat keinen Schopf, Oberkopf veilchenblau glänzend, Kopfseiten grünglänzend. — *N. collaris* (Donovan) von Nordamerika, hat veilchenfarben glänzenden schwarzen Kopf und Hals und rotbraunen Halsring.

— Rücken auf weissem Grunde fein schwarz gewellt: *N. marila* (L.). **Bergente.** Kopf ohne Schopf, schwarz mit grünem Glanz, Hals und Kropf mattschwarz. ♀ durch feine weisse Wellenzeichnung des Rückens vom Weibchen der Reiherente unterschieden. L. 450, Fl. 220 mm. Nordeuropa und Nordasien, vereinzelt in Norddeutschland, im Winter bis Mittelmeer und Nordindien. Ähnlich ist *N. affinis* (Bp.) von Nordamerika, aber kleiner, Kopf veilchenblau glänzend.

3. Oberkopf, Genick und Kehle schwarz, nur die Kopfseiten dunkel kastanienbraun, Schnabel bleigrau mit schwarzem Nagel: *N. capensis* ([Cuv.] Less.). L. 450, Fl. 220 mm. Süd-, Südwest- und Ostafrika.

— Ganzer Kopf dunkel kastanienbraun, Schnabel schwarz mit bleigrauer Querbinde: *N. australis* J. Gd., L. 450—500, Fl. 220 mm. Australien, Neuseeland, Neukaledonien, Neuguinea, Molukken.

4. Rücken auf weissem Grunde fein schwarz gewellt: *N. ferina* (L). **Tafelente.** Hinterer Teil des Halses und Kropf schwarz. Beim ♀

Kopf, Hals und Kropf düster rötlichbraun, der Rücken grau mit schwarzer Wellenzeichnung. L. 450, Fl. 200 mm. Nordeuropa und Asien von Island bis Japan, im Winter bis Nordafrika und Indien. — *N. americana* (Bp.) von Nordamerika ist grösser, Kopf und Rücken sind dunkler, der Unterkörper ist reinweiss, nicht grau gewellt. — *N. vallisneria* (Wils.) von Nordamerika ist viel grösser, Fl. 240 mm, Rücken heller, Oberkopf schwarzbraun, Unterkörper reinweiss.

— Rücken eintönig braunschwarz: *N. nyroca* (Güld.). **Moorente.** Kopf, Hals und Kropf rotbraun mit schwarzem Halsring. ♀ Kopf, Hals und Kropf braun, nur schwach rötlich. L. 380, Fl. 190 mm. Mittel- und Südeuropa, Nordafrika, Westasien, im Winter bis Indien und Abessinien. — *N. innotata* Salvad. von Madagaskar hat viel dunkleren Kopf und Hals und keinen deutlichen schwarzen Halsring.

Metopiana Bp. Nagel etwas breiter als bei Nyroca, an der Wurzel der Firste ein knopfartiger Höcker. 1 Art.

M. peposaca (Vieill.). **Peposakaente.** Schwarz, Rücken fein grau gewellt, Unterkörper graubraun und weiss gewellt, Schnabel rot. ♀ in der Hauptsache braun. L. 500—550, Fl. 240 mm. Südbrasilien, Argentinien, Chile.

Netta Kaup. Von Nyroca durch einen im ganzen flachen Schnabel, der ziemlich gerade Firstenlinie hat und an der Spitze schmaler als an der Wurzel ist, abweichend. Oberkopffedern eine Haube bildend. 1 Art.

N. rufina (Pall.). **Kolbenente.** Kopf und vorderer Hals rotbraun, Nacken, Hinterhals, Brust und Bauch schwarz, Rücken und Flügel fahlbraun, Schnabel rot. ♀ Oberkopf und Nacken braun, Kopfseiten und Kehle weiss, Unterkörper bräunlichweiss. L. 550, F. 250 mm, Südeuropa, Nordafrika, Mittelasien, vereinzelt in Deutschland.

An die Gattung Nyroca schliesst noch die jetzt ausgestorbene Gattung *Camptolaemus* Gr. sich an. Der Schnabel ist im ganzen flacher und die Schnabelspitze ähnlich wie bei Hymenolaemus jederseits von weicher Haut gesäumt. *C. labradorius* (Gm.). **Labradorente**, Kopf, Hals und Flügel weiss, längs des Oberkopfes ein schwarzes Band, Halsring, Rücken und Unterkörper schwarz, Schnabel an der Wurzel gelb, an der Spitze schwarz, bewohnte Labrador.

Unterfamilie B: Anatinae. Schwimmenten.

Die Schwimmenten unterscheiden sich durch folgende Eigenschaften von den Tauchenten: Die Hinterzehe hat keinen Hautsaum (Fig. 94); die vierte Zehe ist wesentlich kürzer als die dritte; die Kralle der vierten Zehe liegt nur am Grunde, höchstens bis zur Hälfte in der Schwimmhaut oder ist ganz frei; die Zehen sind im allgemeinen kürzer; die Gestalt ist schlanker. Beim Schwimmen sinken sie nicht so tief ein und tragen den Schwanz höher über der Wasserfläche. Sie tauchen seltener und suchen auch bei Gefahr nicht hierdurch, sondern durch Auffliegen



Fig. 94.

sich zu retten. — Die 13 Gattungen sind folgendermassen zu unterscheiden:

1. Schnabel an der Spitze auffallend breit, spatelförmig: 2.
— Schnabel an der Spitze nicht auffallend breit: 3.
2. Schnabelspitze jederseits von weicher Haut gesäumt: *Malacorhynchus* S. 143.
— Keine weiche Haut an der Schnabelspitze: *Spatula* S. 144.
3. Nagel halb so breit wie die Schnabelspitze oder breiter: 7.
— Nagel schmaler als die halbe Breite der Schnabelspitze: 4.
4. Nagel über die Schnabelspitze hakenförmig rückwärts gebogen: 5.
— Nagel nicht über die Schnabelspitze hinausragend oder nur rechtwinklig abwärts gebogen: 6.
5. Schnabel an der Wurzel hoch, an der Spitze abgeflacht, Firstenlinie stark hohl: *Stictonetta* S. 144.
— Schnabel schmaler, zierlicher, an der Spitze nicht stark abgeflacht, Firstenlinie fast gerade: *Heteronetta* S. 144.
6. Flügel sehr kurz, unter 150 mm lang, nicht zum Fliegen brauchbar: *Nesonetta* S. 144.
— Flügel gut entwickelt: *Anas* S. 145.
7. Augengegend und Zügel unbefiedert: *Cairina* S. 152.
— Augengegend und Zügel befiedert: 8.
8. Auf der Vorderseite des Laufes 1 oder 2 Reihen grösserer Schilder: 9.
— Ganzer Lauf, auch die Vorderseite, mit sechsseitigen Schildchen bedeckt: *Dendrocygna* S. 154.
9. Deutlicher Höcker am Flügelbug, Männchen mit fleischigem, lappenförmigen Auswuchs am Grunde der Schnabelfirste: *Sarkidiornis* S. 153.
— Deutlicher Höcker am Flügelbug, kein Auswuchs auf dem Schnabel, Nagel halb so breit wie die Schnabelspitze: *Pterocyanea* S. 152.
— Kein deutlicher Höcker am Flügelbug, Nagel grösser als die halbe Breite der Schnabelspitze: 10.
10. Schnabel flach und ziemlich breit: *Rhodonessa* S. 152.
— Schnabel schmal und zierlich, Kopf mit Haube, Schmuckfedern an den Weichen: *Aix* S. 153.
— Schnabel seitlich zusammengedrückt, kurz und hoch; keine Haube, keine Schmuckfedern: *Nettapus* S. 154.

Malacorhynchus Sw. Schnabel lang, an der Spitze breit, spatelförmig und mit weichem Hautsaum, Nagel sehr klein. 1 Art.

M. membranaceus (Lath.). Vordere Wange weiss, Augengegend dunkelbraun, dahinter ein rosenroter Fleck, Kopfseiten, Hals und Unterkörper schwarz und weiss quergebändert. L. 400, Fl. 180 mm. Australien.

Spatula Boie. Löffelente. Schnabel lang; an der Spitze breit, spatelförmig, Nagel sehr klein, aber keine weichen Hautsäume. 4 Arten.

Sp. clypeata (L.). Kopf und vorderer Hals schwarz mit grünem Glanz. Kropf weiss, Unterkörper rotbraun, Flügeldecken blaugrau, grünglänzender Spiegel. L. 480, Fl. 250 mm. ♀ hellbraun, dunkelbraun gefleckt, Flügeldecken grau. Europa, Asien, Nordamerika, auf dem Zuge bis Senegambien, Somaliland, Indien, Westindien, Kolumbien.

Sp. rhynchotis (Lath.). Kopf und vorderer Hals bräunlichgrau mit schwachem Stahlglanz, ein weisses Band quer über die vordere Wange, Kropffedern hellbraun, dunkelbraun umsäumt, Unterkörper rotbraun. L. 500, Fl. 250 mm. ♀ ähnlich dem von *S. clypeata*. Australien, Neuseeland.

Sp. platalea (Vieill.). Kopf, Hals und Rücken auf hellbraunem, Unterkörper auf rotbraunem Grunde schwarz getüpfelt. ♀ ähnlich den Vorgenannten. L. 450, Fl. 220 mm. Südamerika von Peru und Paraguay südwärts, Falklandinseln.

Sp. capensis ([A. Sm.] Eyt.). Oberkopf dunkelbraun, Kopfseiten und Vorderhals weissgrau, fein dunkel gestrichelt, Hinterhals braun mit rostbräunlichen Binden, Unterkörper graubraun, braun gebändert und gefleckt. ♀ den Vorgenannten ähnlich. L. 500, Fl. 240 mm. Südafrika.

Stictonetta Rchb. Schnabel an der Spitze stark abgeflacht, Firstenlinie hohl, Nagel klein, über die Schnabelspitze hakenförmig rückwärts gebogen. 1 Art.

St. naevosa (J. Gd.). Schwarzbraun mit feiner weisser und blassbräunlicher Fleckenzeichnung, Unterkörper blasser, kein Flügelspiegel. ♀ nicht verschieden. L. 450, Fl. 230 mm. Süd- und Westaustralien.

Heteronetta Salvad. Schnabelnagel wie bei der vorgenannten Gattung rückwärts gebogen, aber Schnabel zierlicher und viel schmaler, weniger hoch an der Wurzel, Firstenlinie ziemlich gerade. 1 Art.

H. atricapilla (Vieill.). Kopf und vorderer Hals schwarz, Hinterhals und Oberseite schwarzbraun mit sehr feiner, blassbrauner Wellenzeichnung, Unterkörper bräunlichweiss. ♀ Kopf und Vorderhals wie der Rücken gezeichnet. L. 400, Fl. 170 mm. Südbrasilien, Argentinien, Chile.

Nesonetta Gr. Durch sehr kurze Flügel, die zum Fluggebrauch ungeeignet sind, von allen Enten unterschieden. Schnabel schmal und zierlich mit kleinem, die Spitze nicht überragenden Nagel. 1 Art.

N. aucklandica Gr. Kopf und Vorderhals schwarzbraun mit einigem grünen Glanz, Oberseite schwarzbraun mit feiner rostbrauner Wellenzeichnung, Kropf rotbräunlich, Unterkörper weissgrau mit graubraunen Flecken. L. 430, Fl. 145 mm. ♀ ähnlich. Aucklandinseln.

Anas L. Schnabelnagel kleiner als die halbe Breite der Schnabelspitze, diese oft überragend und dann rechtwinkelig abwärts gebogen. Flügel wohl entwickelt. Die Gattung umfasst einige 60 Arten, die man nach dem bald längeren, bald kürzeren, breiteren oder schmaleren, höheren oder flacheren Schnabel, nach den oft eigentümlich geformten Schulter- und Schwanzfedern und dem Vorhandensein oder Fehlen des Flügelspiegels in eine grössere Anzahl Gattungen getrennt hat. Indessen ist bei den mannigfaltigen Abänderungen dieser Eigenschaften scharfe Kennzeichnung nicht möglich und die aufgestellten Gruppenbegriffe können höchstens als Untergattungen gebraucht werden; bei den nachfolgend aufgeführten Arten sind sie in Klammern den Artnamen beigefügt.



Fig. 95.

Schlüssel zum Bestimmen der Arten nach der Färbung der Männchen:

1. Metallisch glänzender Flügelspiegel (Fig. 95): 6.
— Kein oder schwarzer Flügelspiegel: 2.
2. Metallisch glänzende Federn am Kopf: 3.
— Keine metallisch glänzenden Federn am Kopf: 4.
3. Stirn und vordere Wangen weiss: *A. sibilatrix* S. 149.
— Stirn und vordere Wangen nicht weiss: 6.
4. Kopfseiten rotbraun: *A. penelope* S. 148.
— Kopfseiten auf weissem Grunde blassbraun getüpfelt; kein Spiegel: *A. angustirostris* S. 149.
— Kopfseiten auf weisslichem oder blassbräunlichem Grunde schwarzbraun getüpfelt; schwarzer Spiegel: 5.
— Kopfseiten einfarbig weiss oder braun oder auf rotbräunlichem Grunde weiss gestrichelt: 6.
5. Füsse gelb mit schwarzen Schwimmhäuten: *A. strepera* S. 148.
— Füsse grau: *A. spinicauda* S. 149.
6. Schnabel ganz oder teilweise rot oder gelb: 7.
— Schnabel grau, grünlich oder schwärzlich: 15.
7. Flügel über 240 mm lang: 8.
— Flügel unter 240 mm lang: 17.
8. Kopf grünglänzend: *A. boschas* S. 147.
— Kopf nicht glänzend: 9.
9. Weisser Augenbrauenstrich, Kehle bräunlichweiss: *A. zonorhyncha* und *poecilorhyncha* S. 148.
— Kein deutlicher weisser Augenbrauenstrich, Kehle dunkel: 10.

10. Füsse mit Schwimmhäuten gelb: *A. undulata* S. 147.
    Füsse gelb, Schwimmhäute schwarz: *A. sparsa* S. 147.
— Füsse orangerot: *A. obscura* S. 147.
11. Schnabel ganz oder teilweise rot: 12.
    Schnabel ganz oder teilweise gelb oder gelbrot: 13.
12. Flügel grösstenteils prächtig glänzend, Flügeldecken samtschwarz: *A. brasiliensis* S. 150.
— Kaum oder nur schwach glänzender Flügelspiegel, Flügeldecken dunkelbraun: *A. erythrorhyncha* S. 151.
13. Wangen reinweiss: *A. bahamensis* S. 151.
— Wangen gelbbräunlichweiss: *A. versicolor* S. 151.
— Wangen auf weissem oder bräunlichem Grunde schwarzbraun gewellt oder getüpfelt: 14.
14. Schnabel nur an der Wurzel schwarz: *A. capensis* S. 150.
— Schnabel längs der ganzen Firste schwarz: *A. flavirostris* und *oxyptera* S. 150.
15. Metallglanz am Kopf: 16.
    Kein Metallglanz am Kopf: 19.
16. Flügel über 220 mm lang; ganze Kopfseiten metallglänzend: *A. falcata* S. 148 (vgl. auch *A. boschas*).
— Flügel über 220 mm; nur metallgrün glänzendes Schläfenband: *A. americana* S. 148.
— Flügel unter 220 mm lang: 17.
17. Unterkörper rotbraun: *A. castanea* S. 150.
— Unterkörper weiss: 18.
18. Wangen rotbraun: *A. crecca* S. 149.
    Wangen hell isabellgelb mit schwarzem Querband: *A. formosa* S. 149.
19. Flügel über 220 mm lang: 20.
— Flügel unter 220 mm lang: 23.
20. Ein Schopf am Hinterkopf: *A. cristata* S. 148.
— Kein Schopf: 21.
21. Reinweisser Wangenfleck; Flügelspiegel kupferrötlich glänzend: *A. specularis* S. 147.
— Kein weisser Wangenfleck: 22.
22. Füsse grau: *A. acuta* S. 149 und *penelope* S. 148.
— Füsse gelb oder rot; ganzes Körpergefieder dunkelbraun: *A. obscura* und *superciliosa* S. 147.
    Füsse gelb; Kropf und Rücken schwarz und weiss gewellt: *A. strepera* S. 148.
23. Flügeldecken dunkelbraun oder schwärzlich: 24.
    Flügeldecken grau oder blaugrau: 25.
24. Kopfseiten eintönig bräunlichweiss: *A. punctata* S. 150.

— Kopfseiten schwarzbraun gestrichelt oder getüpfelt: *A. gibberifrons* S. 150.

25. Wange rotbraun: *A. cyanoptera* S. 152.

— Wange auf rotbraunem Grunde weiss gestrichelt: *A. querquedula* S. 151.

— Weisses, schwarz gesäumtes Band über Zügel und vordere Wange: *A. discors* S. 151.

— Ganze Wange weiss: *A. puna* S. 151.

A. boschas L., **Stockente.** Kopf und Vorderhals grünglänzend, von einem weissen Halsring gesäumt; Oberschwanzdecken schwarz, lockenförmig aufwärts gebogen, Kropf rotbraun, Unterkörper fein grau und weiss gewellt; blauer schwarz und weissgesäumter Flügelspiegel. Schnabel gelbgrün, Füsse rot. ♀ auf hellbraunem Grunde schwarzbraun gefleckt und gestrichelt. L. 500, Fl. 280 mm. Europa, Asien, Nordafrika, Nordamerika, im Winter bis Indien, Abessinien, Mittelamerika. Diese Art ist die Stammform der Hausente.

A. superciliosa Gm., **Australische Spiegelente.** Dunkelbraun, Augenbrauenstrich, Kehle und Wange blass isabellfarben, längs der Wange ein durch dunkelbraune Strichelchen gebildetes Band, grünglänzender, samtschwarz gesäumter Spiegel; Schnabel bleigrau, Füsse gelbbraun. ♀ ähnlich. Grösse der Stockente. Sundainseln, Neuguinea, Australien, Polynesien, Neuseeland.

A. obscura Gm., **Dunkle Ente.** Dunkelbraun, Kopf und Hals auf hellbraunem Grunde dicht dunkelbraun gestrichelt; Flügelspiegel blauglänzend, schwarz gesäumt; Schnabel gelbgrün, Füsse orangerot. ♀ ähnlich. Grösse der Stockente. Östliches Nordamerika.

A. undulata Dubois, **Gelbschnabelente.** Dunkelbraun mit weisslichen und hellbräunlichen Federsäumen; grünglänzender, schwarz und weiss gesäumter Spiegel; Schnabel gelb mit schwarzem Firstenfleck und Nagel, Füsse orangegelb. Grösse der Stockente. ♀ ähnlich. Süd- und Ostafrika.

A. sparsa A. Sm., **Fleckenente.** Dunkelbraun mit bräunlichweissen Flecken auf Schulterfedern und Schwanz; stahlgrünglänzender, schwarz und weiss gesäumter Spiegel; Schnabel schwarz, nur an der Wurzel wie Unterkiefer gelb; Füsse orangegelb. ♀ ähnlich. Grösse der Stockente. Südafrika. — Ebenso gefärbt ist *A. leucostigma* Rüpp. von Ostafrika, aber Schnabel gelb mit schwarzem Firstenfleck und Nagel. Ostafrika.

A. specularis King, **Goldspiegelente.** Kopf und Hals erdbraun, weisser Wangenfleck, weisser Kehlstrich, der sich hinten zu einem breiteren Halsfleck verbreitert; Flügel schwarz, kupferrot glänzender, schwarz und weiss gesäumter Spiegel; Schnabel schwarz, Füsse gelbrot. ♀ ähnlich. Grösse der Stockente. Chile, Magelhaensstrasse.

A. cristata Gm., **Schopfente.** Oberkopf und Rücken braun, Stirn und Wangen auf bräunlichweissem Grunde graubraun getüpfelt, Kehle weiss, kupferrot glänzender, hinten samtschwarz und weiss gesäumter Spiegel (der samtschwarze Saum schimmert unter gewissem Licht metallisch grün), Schnabel hornbraun, Füsse grau. ♀ ähnlich. Grösse der Stockente. Südamerika von Peru bis zur Magelhaensstrasse, Falklandinseln.

A. (*Polionetta*) *zonorhyncha* Swinh., **Chinesische Spiegelente.** Der A. superciliosa ähnlich, aber Spiegel stahlblau, die inneren Armschwingen auf der Aussenfahne weiss; Schnabel schwarz, an der Spitze gelb; Füsse rot. ♀ ähnlich. Ostsibirien, China, Japan, Kurilen. — Ähnlich ist *A. poecilorhyncha* Forst., **Buntschnabelente**; aber das Gelb der Schnabelspitze weiter ausgedehnt und auch zwei gelbe Flecke auf der Schnabelwurzel an der Stirn. Indien, Birma.

A. (*Eunetta*) *falcata* Georgi, **Sichelente.** Oberkopf rotbraun, Wangen kupferrötlich, Genickschopf kupfergrün glänzend, Hals weiss mit schwarzem, grünschillerndem Ringe, Körpergefieder grau und weiss gewellt und gebändert, Schulterfedern sichelförmig, schwarz mit weissem Schaft und Aussensaum, Spiegel samtschwarz mit geringem Metallglanz, Schnabel grünlichschwarz, Füsse bleigrau. ♀ ähnlich der weiblichen Schnatterente. L. 480, Fl. 250 mm. Sibirien bis Japan, im Winter in Indien.

A. (*Chaulelasmus*) *strepera* L., **Schnatterente.** Kopf und Vorderhals auf hellbraunem Grunde schwarzbraun getüpfelt, Hinterhals, Kropf und Rücken schwarz und weiss oder gelbbräunlich gewellt, kleine Flügeldecken graubraun, mittlere rotbraun, Spiegel weiss, vorn und aussen schwarz gesäumt. Schnabel grau, Füsse gelb mit schwärzlichen Schwimmhäuten. L. 500, Fl. 280 mm. ♀ auf hellbraunem Grunde dunkelbraun gefleckt. Europa, Asien, Nordamerika, im Winter bis Abessinien, Indien und Mittelamerika.

A. (*Mareca*) *penelope* L., **Pfeifente.** Kopf und Hals rotbraun, Stirn und Scheitel blass gelbbräunlich, Kropf rötlichgrau, Rücken und Weichen fein grau und schwarz gewellt, Flügeldecken grösstenteils weiss, kleiner, grünglänzender, schwarz umsäumter Spiegel, Schnabel und Füsse grau. ♀ Kopf und Hals auf rostbraunem Grunde schwarz getüpfelt, Rücken braun mit schwarzbrauner Zeichnung. L. 500, Fl. 270 mm. Nordeuropa und Asien, von Island bis Kamtschatka, Alaska, vereinzelt in Norddeutschland, im Winter bis Madeira, Nubien, Nordindien, Sundainseln, Marshallinseln.

A. (*Mareca*) *americana* Gm., **Amerikanische Pfeifente.** Stirn und Scheitel weiss, ein metallgrün glänzendes Band vom Auge über die Schläfengegend bis zum Genick, übriger Kopf und vorderer Hals auf weissem Grunde schwarz getüpfelt, Kropf weinrötlich, Oberseite rötlichgrau, fein dunkel

gewellt, Flügelfleck und Unterkörper weiss, grünglänzender, samtschwarz umsäumter Spiegel. L. 500, Fl. 260 mm. ♀ ähnlich dem von A. penelope, aber Kopf und Hals sind auf weissem Grunde schwarz getüpfelt. Nordamerika, im Winter bis Guatemala und Westindien.

A. (*Mareca*) *sibilatrix* Poepp., **Chilenische Pfeifente.** Stirn und Wangen weiss, ein grünglänzender Fleck auf Schläfen und vorderen Halsseiten, übriger Hals schwarz, Kropf schwarz und weiss gebändert, Rückenfedern schwarz mit weissen Seitensäumen, Flügeldecken grösstenteils weiss, samtschwarzer Spiegel. Schnabel und Füsse grau bis schwarz. ♀ mit mattschwarzem Hals. L. 500, Fl. 260 mm. Argentinien, Paraguay, Chile, Magelhaensstrasse, Falklandinseln.

A. (*Dafila*) *acuta* L., **Spiessente.** Lanzettförmige Schwanz- und Schulterfedern. Kopf und Vorderhals braun, im Nacken ein schwarzes, jederseits weissgesäumtes Band, Rücken fein grau und schwarz gewellt, grünglänzender, vorn rotbraun, hinten samtschwarz und weiss gesäumter Spiegel, Schnabel und Füsse grau. ♀ braun mit schwarzbraunen dreieckigen Flecken auf Rücken und Körperseiten. L. bis 600, Fl. 270 mm. Europa, Asien, Nordamerika, im Winter bis Schoa, Indien und Mittelamerika.

A. (*Dafila*) *spinicauda* Vieill., **Spitzschwanzente.** Auf hellbraunem Grunde schwarzbraun gefleckt, Kopf und Hals feiner getüpfelt, Oberkopf rostbräunlich, schwarzer, vorn und hinten weiss gesäumter Spiegel, Schnabel gelb mit schwarzer Firste und schwarzem Nagel, Füsse grau. ♀ ähnlich. L. 500, Fl. 250 mm. Südamerika.

A. (*Marmaronetta*) *angustirostris* Ménétr., **Schmalschnabelente.** Oberseits fahlgrau mit grauweissen Flecken und Säumen auf dem Rücken, unterseits weiss, auf Wangen und Hals fein graubraun getüpfelt, auf dem Unterkörper stärker gefleckt, kein Spiegel, Schnabel und Füsse hornbraun. ♀ ähnlich. L. 400, Fl. 200 mm. Kanaren, Südeuropa, Nordafrika, Südwestasien. Auch in Bayern erlegt.

A. (*Nettium*) *formosa* Georgi, **Sibirische Krickente.** Oberkopf schwarz, hinten weiss umsäumt, Kehle und schräges Band vom Auge über die isabellfarbene Wange schwarz, Schläfenband und Genick erzgrün glänzend, schwarz und weiss umsäumt, Kropf weinrötlich, schwarz getüpfelt, Rücken fein grau und schwarz gewellt, erzgrüner, vorn rotbraun, aussen und hinten schwarz gesäumter Spiegel. ♀ braun, dunkler gezeichnet, mit weisslicher Kehle und weisslichem Unterkörper. L. 400, Fl. 200 mm. Ostsibirien, im Winter in China und Japan.

A. (*Nettium*) *crecca* L., **Krickente.** Kopf rotbraun, jederseits ein grünglänzendes, hell umsäumtes Schläfenband, Rücken fein grau und schwarz gewellt, grünglänzender, vorn rotbräunlich, hinten weiss, aussen und innen schwarz gesäumter Spiegel. ♀ dunkelbraun mit hellbraunen

Federsäumen. L. 350, Fl. 180 mm. Europa, Asien, im Winter bis Nordostafrika und Indien. — Sehr ähnlich ist die **Amerikanische Krickente**, *A. carolinensis* Gm., nur fehlt die helle Umsäumung des grünen Schläfenbandes. Nordamerika.

A. (*Nettium*) *castanea* (Eyt.), **Australische Krickente.** Kopf und Vorderhals schwarz mit grünem Metallglanz, Körper rotbraun, schwarz gefleckt, Spiegel in der Mitte messinggrün glänzend, aussen und innen samtschwarz, vorn und hinten weiss gesäumt. ♀ ähnlich der europäischen Krickente. L. 400, Fl. 200 mm. Australien, Neuseeland. — Dem Weibchen dieser Art gleicht in der Färbung *A.* (*Nettium*) *gibberifrons* S. Müll., **Weisskehlige Ente**, von den Sundainseln, Neuguinea, Australien, Neukaledonien, Neuseeland, ist aber kleiner, Fl. 170 mm, Schnabel viel kürzer.

A. (*Nettium*) *capensis* Gm., **Tüpfelente.** Kopf und Hals auf bräunlichweissem Grunde fein schwarzbraun getüpfelt, Kehle reinweiss, Kropf schwarzbraun quergebändert, Rücken auf hellbraunem Grunde stärker schwarzbraun gefleckt, grünglänzender, innen und aussen samtschwarz, vorn und hinten weiss gesäumter Spiegel. Schnabel gelb, an der Wurzel schwarz. ♀ ähnlich. L. 420, Fl. 200 mm. Ost- und Südafrika.

A. (*Nettium*) *flavirostris* Vieill., **Chilenische Krickente.** Kopf und Vorderhals auf hellbraunem Grunde dicht schwarzbraun gefleckt, Rückenfedern mit schwarzbraunem Mittelfleck und hellbrauner Umsäumung, Kropf bräunlichweiss, schwarzbraun getüpfelt, Spiegel aussen samtschwarz, innen grünglänzend, vorn rostfarben, hinten weiss gesäumt, Schnabel gelb mit schwarzer Firste. ♀ ähnlich. L. 350, Fl. 190 mm. Südbrasilien, Argentinien, Chile, Magelhaensstrasse, Falklandinseln. — Sehr ähnlich ist die **Peruanische Krickente**, *A. oxyptera* Meyen, von Peru und Nordchile, aber grösser, mit längerem Schnabel. Fl. 220 mm.

A. (*Nettium*) *punctata* Burch., **Afrikanische Krickente.** Oberkopf und Rücken dunkelbraun, Wangen und Kehle bräunlichweiss, Hals und Schultern auf hellbraunem Grunde dunkelbraun getüpfelt oder stärker gefleckt, düster grünglänzender, hinten schwarz und weiss gesäumter Spiegel, Schnabel hellblau mit dunkler Firste. ♀ blasser. L. 350, Fl. 150 mm. Ost- und Südafrika, Madagaskar.

A. (*Nettium*) *brasiliensis* Gm., **Brasilianische Krickente.** Braun, hintere Kopfseiten und Halsseiten weisslich, Nackenband schwarz, grosser grünglänzender, am hinteren Teile blauglänzender Spiegel, auch die Handschwingen grösstenteils grünglänzend, Armschwingen mit weisser Spitze, vor dieser samtschwarz, Flügeldecken samtschwarz, Schnabel und Füsse rot. ♀ in der Hauptsache braun, Flügel dem des Männchens ähnlich. L. 400, Fl. 200 mm. Südamerika.

A. (*Poecilonetta*) *bahamensis* L., **Bahamaente.** Wangen und Kehle weiss, Oberkopf und Nacken auf hellbraunem Grunde schwarzbraun getüpfelt, Hals und Unterkörper mit rundlichen schwarzbraunen Flecken, schmaler grünglänzender, vorn rostbräunlich, hinten schwarz und rostbräunlich gesäumter Spiegel, Schnabel graublau oder schwärzlich mit orangegelbem oder rotem Fleck jederseits an der Wurzel. ♀ ähnlich. L. 500, Fl. 220 mm. Tropisches Südamerika, Westindien, Bahama- und Falklandinseln.

A. (*Poecilonetta*) *erythrorhyncha* Gm., **Rotschnabelente.** Oberkopf und Rücken dunkelbraun, Rückenfedern hell gesäumt, Wangen und Kehle weiss, Hals und Unterkörper auf blassbräunlichem Grunde dunkel gefleckt, schmaler schwarzer, schwach grünglänzender, vorn schmaler, hinten breiter rostbräunlich gesäumter Spiegel, Schnabel rot, mit brauner oder schwärzlicher Firste. ♀ ähnlich. L. 450, Fl. 220 mm. Ost- und Südafrika, Madagaskar.

A. (*Querquedula*) *versicolor* Vieill., **Argentinische Knäkente.** Oberkopf und Nacken schwarzbraun, Kopfseiten und Kehle gelbbräunlichweiss, Hals und Brust auf hellbraunem Grunde mit rundlichen braunschwarzen Flecken, Weichen schwarz und weiss quergebändert, grünglänzender, vorn weiss, hinten schwarz und weiss gesäumter Spiegel, Schnabel graublau oder schwärzlich mit orangegelbem Fleck jederseits an der Wurzel. ♀ ähnlich. L. 400, Fl. 190 mm. Paraguay, Argentinien, Chile, Patagonien, Falklandinseln.

A. (*Querquedula*) *puna* Lcht., **Punaente.** Oberkopf und Nackenrand schwarz, Kopfseiten und Hals weiss, Kropf und Brust auf hellbraunem Grunde dunkelbraun gefleckt, Bauch fein grau und weiss gewellt, grünglänzender, vorn weiss, hinten schwarz und weiss gesäumter Spiegel, Schnabel blaugrau mit schwarzer Firste. ♀ ähnlich. L. 450, Fl. 210 mm. Anden von Peru, Bolivien, Nordchile.

A. (*Querquedula*) *querquedula* L., **Knäkente.** Oberkopf schwarz, jederseits von einem weissen Schläfenband gesäumt, Kopfseiten und vorderer Hals auf rotbraunem Grunde fein weiss gestrichelt, Kinn schwärzlich, Kropf und Brust auf hellbraunem Grunde schwarz bogig- oder quergebändert, Flügeldecken grau, Spiegel trüb graugrün, wenig glänzend, vorn und hinten weiss gesäumt. ♀ hauptsächlich braun, dunkler gefleckt. L. 400, Fl. 190 mm. Europa, Asien, im Winter bis Innerafrika, Sundainseln, Molukken.

A. (*Querquedula*) *discors* L., **Weisszügelente.** Kopf und vorderer Hals bleigrau, Oberkopf schwarz, über Zügel und vordere Wange ein weisses, schwarz gesäumtes Band, Unterkörper auf hell rötlichbraunem Grunde schwarzbraun getüpfelt oder quergebändert, Flügeldecken blaugrau, grünglänzender, vorn weiss gesäumter Spiegel. ♀ auf hellbraunem

Grunde dunkler gefleckt. L. 400, Fl. 190 mm. Nordamerika, im Winter bis Peru.

A. (Querquedula) cyanoptera Vieill., **Blauflügelente.** Rotbraun, Flügeldecken blaugrau, grünglänzender, vorn weiss, innen schwarz gesäumter Spiegel. ♀ auf hellbraunem Grunde dunkler gefleckt. L. 450, Fl. 200 mm. Westliches Nord- und Südamerika bis Patagonien, Falklandinseln.

Rhodonessa Rchb. Nagel breiter als die halbe Breite der Schnabelspitze, wenig die Spitze überragend und flach, Schnabel im ganzen flach, Firste fast geradlinig. 1 Art.

Rh. caryophyllacea (Lath.), **Rosenkopfente.** Braun, Kopf und Vorderhals hyazinthrot, weisser, rostbräunlich verwaschener Spiegel, Schnabel blassrot, an der Spitze bläulich. Beim ♀ Kopf blasser, schwarzbraunes Band längs Oberkopf und Nacken. L. 550, Fl. 260 mm. Indien.

Cairina Flem. Nagel breiter als die halbe Breite der Schnabelspitze, etwas gewölbt und über die Spitze abwärts gebogen, Zügel und Augengegend nackt; Krallen sehr spitz und gebogen, besonders der der zweiten Zehe; Schwimmhäute etwas ausgerandet; Schwanz und Flügel verhältnismässig länger als bei anderen Enten, stumpfer Höcker am Flügelbug; Warzen an der Stirn und über dem Auge, die ein stark nach Moschus riechendes Fett absondern. Nur 1 Art.

C. moschata (L.), **Moschusente.** Schwarz mit grünem und veilchenfarbenem Glanz, Flügeldecken weiss, Schnabel an der Wurzel, Zügel und Augengegend veilchenblau, Schnabelspitze rot. L. 750, Fl. 400 mm. ♀ kleiner und matter gefärbt. Mittel- und tropisches Südamerika. — Die Moschusente lebt vorzugsweise in Waldbrüchen, geht weniger als andere Enten auf das Wasser, nährt sich vielmehr hauptsächlich von Grünzeug auf dem Lande nach Art der Gänse, besucht auch Mais- und Getreidefelder und reisst gern die Wurzeln der Kassave (Mandioka) aus dem Boden, wobei ihre spitzen, gekrümmten Krallen von Nutzen sein mögen. Diese spitzen Krallen und die ausgerandeten Schwimmhäute, die eine freiere Bewegung der Zehen gestatten, leisten dem Vogel auch beim Aufbäumen gute Dienste, denn die Moschusente pflegt auf Bäumen zu rasten und legt auch ihr Nest stets auf Bäumen, frei in Zweiggabeln oder in Astlöchern an. In Amerika und in Tropengegenden anderer Erdteile findet man die Moschusente vielfach domestiziert. In Europa ist sie ebenfalls als Hausgeflügel unter dem Namen „Türkische Ente“ bekannt, wird auch erfolgreich mit unserer Hausente gekreuzt. Solche Mischlinge sind zuerst in Frankreich gezüchtet unter dem Namen canard mulet bekannt geworden.

Pterocyanea Oust. Nagel halb so breit wie die Schnabelspitze, etwas gewölbt und über die Spitze herabgebogen; Schnabel an der Spitze flach, Firstenlinie etwas hohl; Flügel und Schwanz verhältnismässig

etwas länger als bei anderen Enten; aber nicht so lang wie bei Cairina; ebenso die Hinterzehe länger; stumpfer Höcker am Flügelbug. 1 Art in Afrika, 1 in Indien, die indische hat längeren Schnabel und ist auch als besondere Gattung *Asarcornis* Salvad. getrennt worden.

P. cyanoptera ([Tem.], Hartl.). Kopf schwarz, Körper rotbraun, Flügeldecken blaugrau. L. 550, Fl. 270 mm. ♀ nicht verschieden. Westafrika.

P. scutulata (S. Müll.). Kopf und Hals weiss, schwarz gefleckt, Rücken braun, Unterkörper rotbraun, kleine Flügeldecken weiss, die grossen grau mit schwarzer Spitze, Armschwingen grau, mehrere der inneren auf der Aussenfahne weiss mit schwarzem Aussensaum. ♀ ähnlich. L. 650, Fl. 350 mm. Indien, Sumatra, Java.

Sarkidiornis Eyt., Höckerente. Nagel breiter als die halbe Breite der Schnabelspitze, etwas gewölbt und über die Spitze herabgebogen, Schnabel ziemlich flach, Firstenlinie etwas hohl; Flügel verhältnismässig etwas länger als bei den typischen Schwimmenten; auch Hinterzehe länger; stumpfer Höcker am Flügelbug, Männchen mit einem lappenförmigen Auswuchse auf der Schnabelfirste. 2 Arten. — In ihrer Lebensweise, in Haltung, Gang und Flug ähneln die Höckerenten mehr den Gänsen als den Enten. Ihre Nahrung suchen sie auf Feldern und Wiesen und richten namentlich in Reisfeldern oft grossen Schaden an. Zur Nachtruhe lassen sie sich auf Bäumen nieder.

S. melanotus (Penn.) Kopf und Hals weiss, schwarz gefleckt, Rücken, Flügel und Schwanz schwarz mit grünem bis rotem Metallglanz, Unterkörper weiss. L. 650—750, Fl. 350 -380 mm. ♀ viel kleiner und ohne Auswuchs auf dem Schnabel. Afrika, Indien, Madagaskar. — *S. carunculatus* (Lcht.) von Brasilien und Argentinien ist sehr ähnlich, hat aber braunschwarze Körperseiten.

Aix Boie., Schmuckente. Schnabel schmal und zierlich, Nagel gewölbt, fast so breit wie die Schnabelspitze und über diese abwärts gebogen; Flügel und Schwanz verhältnismässig lang; Schmuckfedern an den Weichen oder Schultern. — 2 Arten.

A. sponsa (L.), **Brautente**. Kopf grün und veilchenrötlich glänzend, feine weisse Linie jederseits des Oberkopfes, eine andere von den Schläfen durch die Haube, Kehle und Halsring weiss, Kropf kastanienrotbraun, weiss gefleckt, Weichenfedern gelbbraun, fein schwarz gewellt, mit schwarz und weissem Endsaum. ♀ Kopf und Hals graubraun, Augengegend und Kehle weiss, Kropf auf braunem Grunde hellbraun gestrichelt. L. 450, Fl. 220 mm. Nordamerika vom 50. Breitegrad bis Mexiko.

A. galericulata (L.), **Mandarinente**. Kenntlich an den eigentümlichen mit der breiten, rostfarbenen Innenfahne aufwärts gestellten Schulterfedern. Oberkopfhaube weiss, vorn glänzend grün, oben rotbraun, Schopf-

federn im Genick grünglänzend, vordere Wangen blass rostgelb, lange kragenartige Federn der hinteren Kopfseiten und Kehle rotbraun mit blassgelben Schaftstrichen, Kropf veilchenrötlich. ♀ ähnlich dem der Vorgenannten, aber Kopf reiner grau, um das Auge nur ein schmaler weisser Ring, Flügelspiegel viel kleiner. Grösse der Vorgenannten. Südostsibirien, China, Japan.

Nettapus Brandt., Zwergente. Schnabel seitlich zusammengedrückt, kurz und hoch; Nagel stark gewölbt, fast so breit wie die Schnabelspitze und über diese abwärts gebogen. Sehr kleine zierliche Enten. 3 Arten.

N. auritus (Bodd.). Stirn, Kopfseiten und Kehle weiss, auf der Halsseite ein blassgrüner, schwarz umsäumter länglicher Fleck, Nackenband, Rücken, Flügel und Schwanz erzgrün glänzend, hinterer Hals rostbraun. Dem ♀ fehlt der grüne Fleck an der Halsseite, Kopf und Vorderhals sind auf weissem Grunde schwarzgrau gefleckt. L. 280, Fl. 150 mm. Afrika und Madagaskar.

N. coromandelianus (Gm.) Oberkopf schwarzbraun, Kopfseiten und Hals weiss, schwarzer Halsring, Rücken und Flügel grünglänzend, Handschwingen am Endteile weiss, an der Spitze schwarz. L. 280, Fl. 150 mm. Indien, Südchina, Philippinen, Sundainseln. — Ähnlich ist *N. pulchellus* J. Gd. von Australien, Neuguinea und den Molukken, aber an den ganz schwarzen Handschwingen und wellig oder winkelförmig schwarzbraun gebänderten Kropf und Körperseiten zu unterscheiden.

Dendrocygna Sw., Baumente. Von anderen Enten dadurch unterschieden, dass der Lauf auch auf der Vorderseite keine grösseren Schilder hat, sondern durchweg mit kleinen sechsseitigen Schildchen bekleidet ist. Die Hinterzehe ist tiefer angesetzt und länger, so dass sie beim Laufen den Boden berührt, der Lauf ist länger, die Krallen sind schlank und spitz, die Schwimmhäute etwas ausgerandet; der Nagel ist so breit wie die halbe Breite der Schnabelspitze oder wesentlich breiter und über die Spitze (meistens rechtwinklig) abwärts gebogen.

Die Geschlechter sind gleich gefärbt. — Die Baumenten sind zierlicher gebaut als ihre Familiengenossen, tragen den Körper sehr steil, den Hals gerade aufgerichtet und haben somit eine hübschere, schlankere Haltung. Den Namen rechtfertigen nur einige Arten, die häufiger aufbäumen und auch ihre Nester auf Bäumen frei oder in Astlöchern anlegen, während andere auf der Erde oder im Schilf nisten. Sie schwimmen gut und tauchen besser als die typischen Schwimmenten (Anas). Die Nahrung suchen sie mehr nach Art der Gänse auf dem Lande, nehmen neben Grünzeug und Sämereien auch Beeren und Früchte. Für die kubanische Baumente sind Palmkerne eine Lieblingsnahrung, andere tun in Reisfeldern Schaden. Man kennt 9 Arten in den tropischen

Breiten Afrikas, Asiens und Amerikas, von denen 2 auffallenderweise gleichzeitig in Afrika und Amerika vorkommen.

1. Weisses Gesicht: *D. viduata* (L.), **Nonnenente**. Hinterkopf schwarz, Hals rotbraun, Mitte des Unterkörpers, Steiss und Schwanz schwarz, Körperseiten gelbbraun und schwarz gebändert. L. 450, Fl. 220 mm. Afrika südlich der Sahara mit Ausnahme des Kaplandes, Madagaskar, Amerika von Westindien bis Argentinien.

— Kein weisses Gesicht: 2.

2. Schnabel schwarz oder grau: 3.

— Schnabel ganz oder teilweise rot: 5.

3. Kleine Flügeldecken längs des oberen Flügelrandes rotbraun: 4.

— Kleine Flügeldecken fahlbraun; Flügel über 250 mm lang: *D. arborea* (L.), **Kubanische Baumente**. Braun, Rückenfedern heller gesäumt, Kehle weiss, ein weiss und schwarz gefleckter Halsring, Körperseiten weiss und schwarz gefleckt. L. 550, Fl. 260 mm. Westindien, Bahamainseln.

4. Kropf schwarz getüpfelt: *D. arcuata* (Horsf.), **Australische Baumente**. Kopfseiten hellbraun, Kehle weiss, Oberkopf und Nacken braunschwarz, Hals und Kropf auf hellbraunem Grunde schwarz getüpfelt, Rücken schwarz und rotbraun quergebändert, Bauch rotbraun, Weichen gelbbraun und schwarz gestrichelt. L. 420, Fl. 210 mm. Sundainseln, Philippinen, Molukken, Neuguinea, Australien, Polynesische Inseln.

— Kropf eintönig braun, sonst der Vorgenannten in der Färbung ähnlich, aber etwas grösser: *D. fulva* (Gm.), **Gelbe Baumente**. Oberschwanzdecken gelbbräunlichweiss. Südliches Nordamerika bis Argentinien, Indien, Madagaskar, Ost- und Südwestafrika. — Dieser ähnlich, aber etwas kleiner und durch rotbraune Oberschwanzdecken unterschieden, ist *D. javanica* (Horsf.), **Indische Baumente**. Indien, Südchina, Grosse Sundainseln.

5. Weichenfedern lang, lanzettförmig: *D. eytoni* ([J. Gd.] Eyt.), **Gelbfüssige Baumente**. Braun, Brustseiten rotbraun, schwarz quergebändert, lanzettförmige Weichenfedern gelbbraun, schwarz gesäumt. L. 400, Fl. 240 mm. Australien, Neuseeland.

— Weichenfedern normal: 6.

6. Bauch schwarz, weisser Flügelfleck: *D. autumnalis* (L.), **Herbstente**. Kopfseiten graubraun, Kehle weiss, Rücken, Schultern und Kropf rotbraun. L. 450, Fl. 230 mm. Mittelamerika. — Sehr ähnlich ist *D. discors* Scl. Salv. vom tropischen Südamerika, aber Hinterhals und Kropf graubraun anstatt rotbraun.

— Bauch bräunlichweiss, kein weisser Flügelfleck: *D. guttulata* Wall.,

Tüpfel-Baumente. Hinterhals und Brustseiten auf braunem Grunde mit runden weissen Flecken gezeichnet, Weichen schwarz und weiss gefleckt. Grösse der Vorgenannten. Philippinen, Celebes, Molukken, Neuguinea.

18. Familie: Anseridae. Gänse.

Die Gänse unterscheiden sich von den Enten durch längere, bis zur Schwanzspitze reichende oder diese noch überragende Flügel und mässig langen geraden oder abgerundeten Schwanz, der bei jenen keilförmig ist. Der Lauf ist im allgemeinen länger, von der Länge der Innenzehe mit Kralle oder sogar länger als die Mittelzehe. Die typische Laufbekleidung besteht in sechsseitigen Schildchen auch auf der Vorderseite des Laufes. Die vierte Zehe ist deutlich kürzer als die dritte, die erste hat keinen Hautsaum. Die Krallen liegen nie in der Schwimmhaut, sondern sind vollständig frei. Der Schnabelnagel ist bei den typischen Formen ziemlich so breit wie die Schnabelspitze (Fig. 96). Auch die Hornlamellen des Schnabels sind bei den typischen Formen von denen des Entenschnabels verschieden, indem sie in beiden Kiefern oder wenigstens im Unterkiefer als kegelförmige Zähnchen auf dem Kieferrande wie bei den Sägern und nicht wie bei den Enten seitlich sitzen. Bei denjenigen Gattungen, die entenartigen Schnabel haben, ist für die Einordnung in die Familie Anseridae neben der Lebensweise die Länge und Form von Flügeln und Schwanz bestimmend gewesen. Die Weibchen unterscheiden sich in der Regel nur durch geringere Grösse von den Männchen. — Die Gänse leben weniger auf dem Wasser als andere Zahnschnäbler, verbringen vielmehr den grössten Teil ihres Lebens auf dem Lande, tragen sich hierbei auch gefällig aufrecht, indem sie den Hals gerade aufrichten. Sie laufen und fliegen besser, schwimmen hingegen weniger schnell als die Enten. Beim Fliegen bewegen sie die Flügel in viel langsamerem Tempo als die Enten. Grössere Gesellschaften ordnen sich auf dem Zuge in Winkelform. Beim Schwimmen wird die Brust tiefer in das Wasser gesenkt, der Steiss hingegen etwas gehoben. Zu tauchen verstehen nur einzelne Arten. Dagegen gründeln alle kopfüber. Auch ihre trompetenartig klingende Stimme ist wesentlich von der der Enten unterschieden. Die Nahrung besteht fast ausschliesslich in Pflanzenstoffen und zwar weniger in Sämereien als in Grünzeug. Sie nisten in der Mehrzahl frei auf dem Boden in Sümpfen, zum Teil auf Bäumen oder in Erdhöhlen. Die Eier der typischen Gänseformen sind

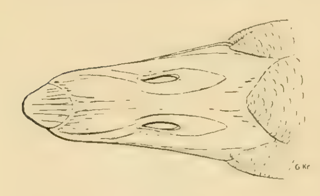


Fig. 96.

grobkörnig und glanzlos, die der Übergangsformen ähneln denen der Enten. 13 Gattungen mit 49 Arten.

A. Schnabelnagel viel schmaler als die Schnabelspitze, bald schmaler, bald breiter als deren halbe Breite; Lamellen und Laufbekleidung entenartig; glänzender Flügelspiegel.

Tadorna Flem. Schnabel an der Spitze entenartig, stark abgeflacht, an der Wurzel hoch, ziemlich breit, Firstenlinie hohl, Nagel schmaler als die halbe Breite der Schnabelspitze und über diese hakenartig rückwärts gebogen, stumpfer Höcker am Flügelbug. 1 Art.

T. tadorna (L.), **Brandgans.** Kopf und Vorderhals grünschwarz, weisser Halsring, dahinter ein rotbraunes Band über Vorderrücken und Brust, Flügeldecken weiss, Schulterfedern schwarz, grünglänzender, innen rotbraun gesäumter Spiegel, Schnabel und Füsse rot, ♂ mit kleinem Höcker auf der Schnabelwurzel. L. 600, Fl. 330 mm. Bewohnt die Seeküsten Europas nordwärts bis zum 70.° n. Br., die Gestade des Kaspischen Meeres, die Mongolei, streicht im Winter bis Nordafrika und Indien.

Casarca Bp. Von Tadorna nur durch etwas schmaleren und an der Wurzel weniger hohen Schnabel und etwas breiteren Nagel, der aber kaum oder wenig breiter ist als die halbe Breite der Schnabelspitze und nicht rückwärts, sondern rechtwinklig über diese herabgebogen ist, unterschieden. 5 Arten.

C. casarca (L.), **Rostgans.** Rostbraun, Kopf blass rostgelb, schmaler schwarzer Halsring, Flügeldecken weiss, messinggrün glänzender, innen rostbraun gesäumter Spiegel, Schnabel und Füsse schwarz. L. 600, Fl. 360 mm. Südeuropa, Nordafrika, Südwestasien, Mittelasien bis Japan, im Winter bis Aden und Indien. Wiederholt in Deutschland erlegt.

C. cana (Gm.), **Grauköpfige Fuchsgans.** Rotbraun, Kopf und Vorderhals bräunlichgrau, Hinterhals und Kropf gelbbraun, Flügeldecken weiss, messinggelb glänzender, innen rotbraun gesäumter Spiegel, Schnabel und Füsse schwarz. Grösse der Vorgenannten. Südafrika.

C. tadornoides (Jard. Selby), **Australische Brandgans.** Kopf und Hals glänzend schwarz, weisser Halsring, rostbraunes Band über Vorderrücken und Brust, Körpergefieder schwarz mit feiner gelbbrauner Wellenzeichnung, Flügeldecken weiss, grünglänzender, innen rotbraun gesäumter Spiegel, Schnabel und Füsse schwarz. Das Weibchen hat braunschwarzen Kopf und Hals und weissen Ring um die Schnabelwurzel. Grösse der Brandgans. Süd- und Westaustralien.

C. variegata (Gm.), **Neuseeländische Brandgans.** Kopf und Hals glänzend schwarz, Körpergefieder schwarz, fein grau gewellt, Flügeldecken weiss, grünglänzender, innen rotbraun gesäumter Spiegel, Schnabel und Füsse schwarz. Beim ♀ Kopf und Hals weiss, Körpergefieder rotbraun.

mehr oder weniger schwarz und blass gelbbräunlich fein gewellt. Grösse der Vorgenannten. Neuseeland.

C. radjah (Garn.), **Radjahgans.** Kopf, Hals und Unterkörper weiss, rotbraunes Kropfband, Rücken schwarz, fein rostbräunlich gewellt, Flügeldecken weiss, grüner, innen rotbraun gesäumter Spiegel, Schnabel und Füsse weiss. L. 450, Fl. 250 mm. Molukken, Neuguinea, Australien.

Chenalopex Steph., Baumgans. Nagel breiter als bei den vorgenannten Gattungen, breiter als die halbe Breite der Schnabelspitze und über diese rechtwinklig abwärts gebogen, stärkerer Höcker am Flügelbug, längere Hinterzehe. 2 Arten.

Ch. aegyptiacus (L.), **Nilgans.** Rotbraunes Gesicht und dunkelrotbrauner Brustfleck, Körper im allgemeinen hell gelbbraun, dunkel gewellt, besonders auf dem Rücken, Flügeldecken weiss, die grossen mit schwarzer Querbinde, kupfrig glänzender, innen rotbraun gesäumter Spiegel, Schnabel und Füsse rot. L. 700, Fl. 400 mm. Afrika.

Ch. jubatus (Spix), **Orinokogans.** Kopf und Hals weissgrau, Schultern und Unterkörper rotbraun, Flügel grünglänzend mit kleinem weissen Spiegel, Schnabel schwärzlich, Füsse gelblich. L. 500, Fl. 300 mm. Tropisches Südamerika.

Chenonetta Brandt. Schnabel viel zierlicher, schmaler und kürzer als bei den vorgenannten Gattungen, Firstenlinie ziemlich gerade, Nagel noch breiter, Nasenloch näher der Schnabelspitze als der Wurzel, Hinterzehe verhältnismässig lang. 1 Art.

Ch. jubata (Lath.), **Mähnengans.** Kopf und Hals braun, Körpergefieder grau, Kropf und Brust braun gefleckt und schwarz gestrichelt, ein schwarzes Band jederseits längs der Schulter, Bauchmitte schwarz, Seiten fein schwarz und weiss gewellt, Flügeldecken grau, die grossen mit weisser Spitze, äussere Armschwingen weiss, grünglänzender Spiegel. L. 450, Fl. 270 mm. Australien.

Cyanochen Bp. Der Chenonetta in der Schnabelform ähnlich, nur Schnabel verhältnismässig breiter und Nasenlöcher näher der Wurzel als der Spitze des Schnabels, Hinterzehe verhältnismässig lang. 1 Art.

C. cyanopterus (Rüpp.). Graubraun, Rücken brauner, Unterkörper blass gefleckt, Flügeldecken grau, matt grünglänzender Spiegel. L. 600, Fl. 370 mm. Nordostafrika.

B. Schnabelnagel so breit oder fast so breit wie die Schnabelspitze, Laufbekleidung auch auf der Vorderseite nur aus sechsseitigen Schildchen gebildet, in der Regel kein Spiegel.

Anser Briss., Feldgans. Typische Form der Familie. Schnabel bald kürzer, bald länger, aber der Nagel immer fast die ganze Spitze einnehmend, Zähne im Ober- wie Unterkiefer kegelförmig auf dem Schnei-

denrande stehend; kein Flügelspiegel. Etwa 20 Arten (Untergattungen: *Chen* Boie, *Eulabia* Rchb., *Philacte* Bannister, *Exanthemops* Ell.).

1. Körpergefieder reinweiss, Handschwingen schwarz: *A. hyperboreus* Pall., **Schneegans.** Schnabel und Füsse rot. L. 650, Fl. 420 mm. Nordwestliches Nordamerika. — *A. nivalis* (Forst.), vom nordöstlichen Nordamerika ist etwas grösser. — *A. rossi* Cass. vom arktischen Nordamerika ist viel kleiner und hat sehr kurzen zierlichen Schnabel. L. 550—600, Fl. 360—380 mm.
- Körpergefieder dunkel bräunlichschieferfarben, Kopf reinweiss: *A. caerulescens* (L.), **Blaugans.** Schnabel und Füsse rot. L. 700, Fl. 420 mm. Östliches Nordamerika, im Winter bis Bahamainseln und Kuba.
— Körpergefieder grau mit schwarz und weissen Querbinden, Kehle und Unterhals schwarz, Kopf und Nacken reinweiss: *A. canagicus* Brandt. Nordostasien, Nordwestamerika.
— Körpergefieder braun oder graubraun: 2.
2. Schnabel ganz gelb oder rot oder nur der Nagel schwarz: 3.
— Schnabel an der Wurzel schwarz: 5.
3. Schnabel kurz, von der Stirnbefiederung bis zur Spitze unter 35 mm lang: *A. erythropus* (L.), **Zwerggans.** Stirn weiss, schwarzer Brustfleck. L. 550, Fl. 370 mm. Lappland, Nordsibirien, seltener Gast in Deutschland, zieht bis Nordindien.
— Schnabel länger als 40 mm: 4.
4. Kopf weiss mit einer schwarzen Binde von den Schläfen um den Hinterkopf und einer zweiten im Genick, ein weisser Streif jederseits längs der Halsseite, Körpergefieder graubraun, Schnabel gelb mit schwarzem Nagel. *A. indicus* (Lath.), **Indische Gans.** L. 700, Fl. 420 mm. Mittelasien, im Winter in Indien.
— Nur die Stirn weiss; Schnabel von der Stirnbefiederung unter 60 mm lang: *A. albifrons* (Scop.), **Blässgans.** Schwarzer Bauchfleck. Schnabel unter 45 mm lang. L. 600, Fl. 400 mm. Nordsibirien, Ostgrönland, wandert bis Nordindien und zum Mittelmeer, auf dem Durchzuge in Deutchland. — Sehr ähnlich ist *A. gambeli* Hartl. von Nordamerika, aber etwas grösser, Schnabel über 50 mm lang.
— Stirn nicht weiss, kein schwarzer Bauchfleck: *A. anser* (L.), **Graugans.** L. 800, Fl. 450 mm. Nord- und Mitteleuropa bis zum 70.° n. Br., im Winter bis Nordafrika. Diese Art ist die Stammform der Hausgans. — Die **Sibirische Graugans**, *A. rubrirostris* Hdgs., ist etwas grösser.
5. Füsse rotgelb: *A. fabalis* (Lath.), **Saatgans.** Schnabel schwarz mit rotgelber Querbinde. L. 700, Fl. 450 mm. Nordrussland, Lappland, wandert bis Nordafrika. — *A. arvensis* Brehm, **Ackergans,** mit mehr

rotgelb, nur an der Wurzel schwarzgefärbtem Schnabel scheint nur eine Abänderung, keine Art zu sein. — *A. serrirostris* Swinh. von Ostsibirien ist grösser als A. fabalis, hat insbesondere längeren Schnabel, längere Läufe und Zehen.

— Füsse rosenrot: *A. brachyrhynchus* Baill., **Kurzschnäblige Gans.** Schnabel schwarz mit rosenroter Querbinde. L. 700, Fl. 420 mm. Spitzbergen, Franz-Joseph-Land. Bisweilen im Winter an der Nordseeküste.

Cygnopsis Brandt., Höckergans. Von Anser durch einen Höcker auf der Wurzel der Firste und platten Nagel unterschieden. 1 Art.

C. cygnoides (L.), **Trompetergans, Schwanengans.** Zügel, Oberkopf und ein Band längs des Nackens braun, Kopfseiten blass gelbbräunlich, Hals weisslich, Körpergefieder fahlbraun, Schnabel schwarz, von einem weissen Bande umsäumt, etwas grösser als die Graugans, mit längerem Halse. Ostsibirien und Japan, im Winter in China. In China domestiziert.

Branta Scop., Meergans. Schnabel kürzer und zierlicher als bei Anser, die Hornzähne nur am Unterschnabel auf dem Kieferrande, am Oberschnabel Lamellen auf der Innenseite, Nagel gewölbt und über die Schnabelspitze abwärts gebogen; kein glänzender Flügelspiegel. Die hierher gehörenden 10 Arten bewohnen in der Mehrzahl die Meeresküsten.

B. leucopsis (Bchst.), **Nonnengans.** Stirn, Kopfseiten, Kinn und Kehle weiss, übriger Kopf, Hals, Vorderrücken und Kropf schwarz, Rücken und Flügel grau, schwarz gebändert, Unterkörper weiss, Hosen schwarz. L. 600—650, Fl. 400 mm. Brütet im hohen Norden, Durchzug- und Wintervogel auf Nord- und Ostsee.

B. canadensis (L.), **Kanadische Gans.** Ein weisses Band über die hinteren Kopfseiten und Kehle, Kinn, übriger Kopf und Hals schwarz, Körpergefieder braun, unterseits blasser. L. 800—850, Fl. 500 mm. Gemässigtes Nordamerika. — *B. hutchinsi* (Rich.) vom arktischen Nordamerika ist ebenso gefärbt, aber kleiner. L. 600—700, Fl. 370—400 mm.

B. bernicla (L.), **Ringelgans.** Kopf und Hals bis zum Kropf schwarz, nur ein weisses, mit Schwarz gemischtes Querband jederseits am Halse, Körpergefieder graubraun. L. 550, Fl. 330 mm. Brütet im hohen Norden. Durchzug- und Wintervogel auf Nord- und Ostsee.

B. ruficollis (Pall.), **Rothalsgans.** Oberkopf, Kehle, Band vom Auge zur Kehle, Nacken, Rücken, Brust und Flügel schwarz, Hals grösstenteils rotbraun, von einem weissen Ring umsäumt, Zügel, Kopf- und obere Halsseite weiss mit rotbraunem Fleck hinter der Ohrgegend. L. 500 bis 550, Fl. 350 mm. Nordsibirien (Ob, Jenissei), streicht bis Turkestan und zum Kaspischen Meer. Mehrmals an der Ostseeküste erlegt.

Chloephaga Eyt., Spiegelgans. Wie Branta, aber durch erzglänzenden Flügelspiegel unterschieden. 6 Arten.

Ch. hybrida Mol., **Falklandgans.** Männchen reinweiss, Weibchen sehr verschieden: Oberkopf braun, Kopfseiten, Hals und Unterkörper schwarz mit weissen Querbinden, Rücken dunkelbraun, Flügeldecken weiss, grünglänzender Spiegel. L. 600, Fl. 350 mm. Magelhaensstrasse, Insel Chiloë, Falklandinseln.

Ch. melanoptera (Eyt.), **Andengans.** Weiss, vordere Schulterfedern braun, längere Schulterfedern, Handschwingen und Schwanz schwarz mit grünem Glanz, veilchenrot glänzender Spiegel. L. 700, Fl. 460 mm. Weibchen nur kleiner. Westliches Südamerika von Peru bis zur Magelhaensstrasse.

Ch. magellanica (Gm.), **Magelhaensgans.** Weiss mit schwarzen Querbinden, Kopf und Vorderhals rein weiss, Schulterfedern und Rücken graubraun, Flügeldecken weiss, grünglänzender Spiegel. Das ♀ hat rotbraunen Kopf und Vorderhals, die weissen Binden auf Kropf, Brust und Vorderrücken sind rostfarben verwaschen. L. 650, Fl. 420 mm. Patagonien, Magelhaensstrasse, Falklandinseln. — Die **Chilenische Gans,** *Ch. inornata* (King) von Chile und Argentinien ist sehr ähnlich, aber ♂ auf dem Unterkörper dichter gebändert, ♀ mit mehr graubraunem Kopf und Vorderhals.

Ch. rubidiceps Scl., **Rotkopfgans.** Kopf und Vorderhals zimtbraun, Körpergefieder auf zimtbraunem Grunde schwarz gebändert, Flügeldecken weiss, grünglänzender Spiegel. ♀ nur etwas kleiner. L. 550, Fl. 340 mm. Falklandinseln.

Ch. poliocephala Scl., **Graukopfgans.** Kopf und Vorderhals grau, Stirn weisslich, Kropf und Vorderrücken rotbraun, stellenweise schwarz gebändert, Mitte des Unterkörpers reinweiss, Seiten schwarz und weiss gebändert, Flügeldecken weiss, grünglänzender Spiegel. ♀ ähnlich. L. 550, Fl. 330 mm. Südchile, Chiloë, Patagonien, im Winter in Argentinien.

Nesochen Salvad. Wie Branta, aber Nagel kleiner und flach, nicht über die Schnabelspitze abwärts gebogen; Schwimmhäute tief ausgerandet, so dass 2 Glieder der Mittelzehe frei bleiben. 1 Art.

N. sandvicensis (Vig.), **Sandwichsgans.** Gesicht, Oberkopf und Nackenband schwarz, Kopfseiten und Hals fahl gelbbräunlich, unten von einem dunklen Halsring umsäumt, Rücken schwarzbraun, Unterkörper fahlbraun. L. 600, Fl. 360 mm. Hawai-Inselgruppe.

Cereopsis Lath., Hühnergans. Schnabel sehr hoch und kurz, mit einer fast bis zum Nagel reichenden Hornkappe bedeckt, Lamellenbildung entenartig, Lauf lang, länger als Mittelzehe, Schwimmhäute etwas ausgerandet. 1 Art.

C. novaehollandiae Lath. Grau mit schwarzen Flecken auf den Flügeln, Füsse rot mit schwarzen Zehen, Schnabel schwefelgelb mit schwarzer Spitze. L. 700, Fl. 450 mm. Australien.

Plectropterus Steph., Sporngans. Stirn und Gesicht nackt, beim ♂ ein schwacher Höcker und Warzen auf der Stirn, Schnabel ziemlich lang und flach, Nagel schmaler als die Schnabelspitze, ein starker Sporn am Flügelbug, Hinterzehe verhältnismässig lang, Schwimmhäute ausgerandet. 2 Arten in Afrika.

P. gambensis L. Nackte Stirn und Schnabel rot, nackte Zügel- und Augengegend grau, oberseits schwarz mit Metallglanz, Wangen, Kehle, Flügelbug und Unterkörper weiss. L. 90—100, Fl. 42—54 cm. ♀ kleiner und ohne Stirnhöcker. Afrika südlich der Sahara. — Die zweite Art *P. niger* Scl. von Südostafrika (vielleicht auch nur eine gelegentliche Abänderung) hat Wangen, Kehle und Unterkörper schwarz, nur die Bauchmitte ist weiss.

Anseranas Less., Spaltfussgans. Nur die Wurzel der Zehen durch Schwimmhäute verbunden, von der zweiten und dritten Zehe nur 1 Glied, von der vierten 2 Glieder in der Schwimmhaut; Hinterzehe sehr lang und so tief wie die vorderen angesetzt; Stirn und Gesicht nackt, Nagel stark gewölbt und über die Schnabelspitze abwärts gebogen. 1 Art.

A. semipalmata (Lath.). Stirn, Gesicht, Schnabel und Füsse trüb orangegelb, Vorderrücken, Schultern und Unterkörper weiss, übriges Gefieder schwarz. L. 700, Fl. 400 mm. Australien.

19. Familie: Cygnidae. Schwäne.

Bezeichnend für die Schwäne sind die verhältnismässig sehr kurzen Läufe, die den schweren Körper nur mühsam zu tragen vermögen, daher die Vögel noch schlechter als die Tauchenten laufen, der lange Hals, der häufig S-förmig getragen wird, und die nackte Zügelgegend. (Von der letztgenannten Eigenschaft macht nur der Koskorobaschwan eine Ausnahme, während andererseits bei den beiden Gattungen der Gänse mit nacktem Zügel, Plectropterus und Anseranas, gleichzeitig auch Gesicht und Stirn unbefiedert sind.) Der Lauf ist kürzer als die zweite Zehe und nur mit kleinen sechsseitigen Schildchen bekleidet; die vierte Zehe ist nur unbedeutend kürzer als die dritte. Die stumpfen Krallen liegen zur Hälfte in der Schwimmhaut. Der Schnabelnagel ist wie bei den Enten bald schmaler, bald etwas breiter als die halbe Breite der Schnabelspitze; die Lamellen des Unterkiefers sitzen wie bei einigen Gänsen zugleich auf dem Rande des Kiefers und auf der Aussenseite. Die nur mittellangen Flügel, die einen mässig schnellen, durch langsame Flügelschläge geförderten Flug ermöglichen, reichen angelegt kaum bis zum Ende des kurzen keilförmigen Schwanzes. Beim Schwimmen werden von einigen Arten (C. olor, atratus) die Flügel durch Heben der Ellenbogen halb gelüftet getragen, was der Erscheinung des Vogels etwas

Hoheitsvolles verleiht. Die Stimme besteht bei einigen (olor) in schnarchenden oder zischenden, bei anderen (musicus, atratus) in trompetenartigen Tönen. Zu tauchen vermögen die Schwäne nicht; dagegen gründeln sie kopfüber. Die Nester werden frei am Ufer, gewöhnlich dicht am Wasser oder im seichten Wasser selbst erbaut. Die Eier sind meistens mattschalig, seltener glänzend. 9 Arten in 2 Gattungen.

Coscoroba Rchb. Durch befiederte Zügelgegend von anderen Schwänen unterschieden, mit denen diese Gattung in dem langen Halse, den kurzen Läufen, dem keilförmigen Schwanz und der Schnabelform übereinstimmt. 1 Art.

C. coscoroba (Mol.), **Koskorobaschwan.** Weiss mit schwarzer Flügelspitze, Schnabel und Füsse rosenrot. L. 90, Fl. 45 cm. Südliches Südamerika, Falklandinseln.

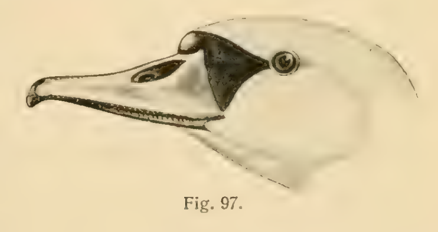
Cygnus Bchst. Typische Form der Familie. 8 Arten.

C. cygnus (L.), **Singschwan.** Kein Schnabelhöcker. Weiss, nackter Zügel und Schnabelwurzel bis unter die Nasenlöcher gelb, Schnabelspitze und Füsse schwarz. L. $1^1/_2$ m, Fl. 65 cm. Trägt den verhältnissmässig dünnen Hals gerade aufrecht. Brütet in Island, Nordskandinavien, Finnland, Nordrussland, Nordsibirien, Nowaja Semlja, wandert bis Japan, Nordchina, Turkestan, Südeuropa. An den deutschen Küsten auch überwinternd.

C. bewicki Yarr., **Zwergschwan.** Kleiner als der Vorgenannte und dadurch unterschieden, dass das Gelb der Schnabelwurzel nicht bis zu den Nasenlöchern reicht. Fl. 50 cm. Nordrussland, Nordsibirien, Nowaja Semlja, wandert bis Japan, Nordchina, Mittel- und Westeuropa. Wintervogel an den Nordseeküsten.

C. buccinator Rich., **Trompeterschwan.** Kein Schnabelhöcker, weiss mit schwarzen Füssen, Zügel und Schnabel. Grösse des Singschwans. Westliches Nordamerika. — Von diesem weicht *C. columbianus* (Ord) von Nordamerika durch einen gelben Fleck auf der Zügelgegend ab.

C. olor (Gm.), **Höckerschwan.** (Fig. 97.) Mit Schnabelhöcker. Weiss, Schnabel rot, Nagel, Höcker, Zügel und Füsse schwarz. L. $1^1/_2$ m, Fl. 65 cm. Trägt den dickeren Hals immer S-förmig gebogen (siehe C. cygnus). In Dänemark, Südschweden, auf der Balkanhalbinsel, im Ural und in Turkestan, vereinzelt auch in Norddeutschland brütend, hier vielfach halbwild, zieht bis zum Mittelmeer und Nordindien.


Fig. 97.

C. melanocoryphus (Mol.), **Schwarzhalsschwan.** Mit Schnabelhöcker. Weiss mit schwarzem Kopf und Hals. Schnabel bleigrau, mit fleisch-

farbenem Zahn, Höcker, Zügel und Füsse rot. L. 1 m, Fl. 45 cm. Südliches Südamerika.

C. atratus (Lath.), **Schwarzer Schwan.** Schwarz mit weissen Schwingen, Zügel, Schnabel und Füsse rot, Schnabel mit weisser Querbinde und weissem Nagel. L. 1 m, Fl. 48 cm. Australien.

---

3. Reihe: Grallatores. Stelzvögel.

Längere Läufe und nur am Grunde durch kurze Häutchen verbundene (geheftete und halbgeheftete) oder vollständig freie (gespaltene) Zehen (Watfüsse) unterscheiden die Stelzvögel von den Schwimmvögeln. Einige Formen haben ausnahmsweise Schwimmhäute (Dromadidae, Recurvirostra, Cladorhynchus, Phoenicopteridae), sind dann aber an ihren langen Läufen als Stelzer kenntlich. Von anderen Gruppen, namentlich den Hühnern, unterscheidet die Stelzvögel der unbefiederte untere Teil des Unterschenkels. Freilich kommen auch hiervon Ausnahmen vor (Scolopax), in welchem Falle die Schnabelform als äusseres Kennzeichen die Gruppenzugehörigkeit angibt. — Die Stelzvögel bewohnen alle Erdteile, die nördlichen Breiten als Zugvögel. Ihre Lebensweise, ihre Aufenthaltsorte sind so verschieden wie ihre Formen mannigfach. Die meisten lieben die Nähe des Wassers, bewohnen Meeresküsten, Ufer von Flüssen und Seen, andere sumpfiges Gelände. Trockene Gegenden lieben nur wenige. Während die Schwimmvögel grösstenteils im Wasser ihre Nahrung finden, suchen die Stelzer diese im allgemeinen auf dem Lande und zwar auf dem Erdboden, seltener im seichten Wasser, an Gestaden, See- und Flussufern. — Zunächst sind 3 Ordnungen zu unterscheiden: *Cursores* (S. 164), *Pelopatides* (S. 234) und *Gressores* (S. 237). Die Cursores sind Nestflüchter mit schizognather Gaumenbildung, die Pelopatides Nestflüchter mit desmognathem Gaumen, die Gressores Nesthocker mit desmognathem Gaumen.

---

10. Ordnung: Cursores. Laufvögel.

Die Laufvögel sind Nestflüchter; die Jungen verlassen sogleich nach dem Ausschlüpfen aus dem Ei das Nest und suchen unter Leitung der Alten ihre Nahrung. Das ist der Unterschied der Laufvögel von den Schreitvögeln, die Nesthocker sind, während die Pelopatides einen Übergang bilden. In ihren einzelnen Körperformen ändern die Laufvögel mannigfach ab, doch kann als bezeichnend hervorgehoben werden, dass

die Hinterzehe entweder fehlt oder kurz und hoch angesetzt ist, so dass sie, wenn überhaupt, nur mit der Spitze den Boden berührt. Hiervon machen aber die Dromadidae, ein Teil der Rallidae, die Parridae, Palamedeidae und Mesitidae Ausnahmen. Den meisten Laufvögeln gestattet die Kürze der Hinterzehe oder deren vollständiges Fehlen eine viel schnellere Bewegung auf ebenem Boden als den bedächtig schreitenden Mitgliedern der Ordnung Gressores, während sie hingegen schwer oder nicht im Gezweig der Bäume sich zu halten vermögen. Auf dem Boden suchen die Laufvögel — von einzelnen Ausnahmen abgesehen — ihre Nahrung, auf dem Boden ruhen sie, hier stehen auch ihre mit geringer Sorgfalt gebauten Nester. Dementsprechend wählen sie als Aufenthaltsorte vorzugsweise freie, ebene Flächen, den Meeresstrand, Heideland, Wiesen, Äcker, Moore oder Steppen. Die Rallen und Blatthühnchen leben versteckt in dichten Rohr-, Schilf- und Grasbeständen. Die Mesitidae sind mehr Waldvögel und auch einige Gruidae bevorzugen waldiges Gelände. Zum Schwimmen bequemen sich die Laufvögel ausser einigen Rallen selten freiwillig. Die Nahrung ist bald vorzugsweise tierischer Art, bald pflanzlich. Die Eier sind meistens bunt gefärbt und kegelförmig oder oval, eintönig nur bei den Dromadidae, Palamedeidae und einigen Gruidae. Von anatomischen Eigenschaften ist die schizognathe Gaumenbildung bezeichnend für die Laufvögel gegenüber den beiden anderen Ordnungen der Grallatores. Afterschaft ist stets vorhanden; die Bürzeldrüse fehlt nur den Trappen; ein Kropf ist nur bei diesen und bei den Schopfhühnern vorhanden. — Die Ordnung lässt sich zweckmässig in 4 Unterordnungen trennen: *A. Limicolae* (S. 165), Regenpfeifer und Schnepfen; *B. Calamicolae* (S. 201), Rallen und Blatthühnchen mit Riesenrallen, Sonnen- und Stelzenrallen; *C. Arvicolae* (S. 222), Trappen und Kraniche, *D. Palamedeae* (S. 233).

Unterordnung A: Limicolae. Schlammbohrer.

Die unter dem Namen Schlammbohrer vereinigten Laufvögel sind durch einen mässig langen Schwanz und lange, bis zur Schwanzspitze oder darüber hinausragende, meistens spitze Flügel, in denen erste oder erste und zweite, bei einigen zweite und dritte Schwinge am längsten sind, ausgezeichnet. Die Hinterzehe fehlt oder ist hoch angesetzt und kurz (Ausnahme Dromadidae). Im übrigen zeigen die 3 Familien, in die die Unterordnung zerfällt: Charadriidae (S. 166), Dromadidae (S. 183), Scolopacidae (S. 183), grosse Verschiedenheiten [1]).

[1]) H. Seebohm, The Geographical Distribution of the Family Charadriidae or the Plovers, Sandpipers, Snipes and their Allies. London 1883. 4°.

20. Familie. Charadriidae. Regenpfeifer.

Ein harter, gerader, in der Regel kurzer, etwa kopflanger Schnabel ist bezeichnend für die Regenpfeifer (bei Haematopus ist er länger)[1]. Die Hinterzehe ist kurz oder fehlt. Die Zehen sind halb oder ganz geheftet, seltener gespalten. Man kennt 140 Arten, die alle Erdteile bewohnen und in der Mehrzahl am Meeresstrande, zum Teil an Binnengewässern oder auf trockenem Gelände leben. Die Stimme der meisten Arten ist hell und flötend. Nach der Schnabelform lassen sich 5 Unterfamilien unterscheiden:

1. Schnabelwurzel von einer Hornkappe überdeckt: *Chionidinae.*
2. Nasenlöcher den Schnabel durchbohrend: *Oedicneminae* S. 181.
3. Nasenlöcher nicht den Schnabel durchbohrend:
   a) Schnabel etwas aufwärts gebogen, ohne kuppenartige Verdickung an der Spitze: *Haematopodinae* S. 167.
   b) Schnabel etwas abwärts gebogen, ohne kuppenartige Verdickung an der Spitze und ohne Nasenfurche: *Cursoriinae* S. 168.
   c) Schnabel an der Spitze kuppenartig verdickt, mit Nasenfurche: *Charadriinae* S. 171.

Unterfamilie A: Chionidinae.

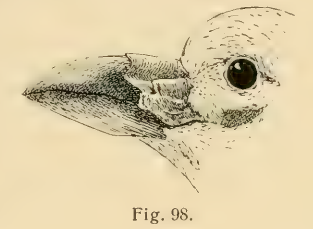
Schnabelwurzel von einer Hornkappe überdeckt, unter der die Nasenlöcher liegen. Schnabel kurz und kräftig, dem Hühnerschnabel ähnlich.

Chionis Forst., Scheidenschnabel. Einzige Gattung der Unterfamilie, die ausser der eigentümlichen Schnabelform in anderen Eigenschaften und besonders in der Lebensweise von anderen Regenpfeifern abweicht. In ihren anatomischen Verhältnissen ähnelt sie am meisten der Gattung Haematopus. Die Gestalt ist gedrungen, der der Hühnervögel ähnlich. Der kurze Lauf hat nur die Länge der Mittelzehe und ist mit körnerartigen kleinen Schildchen bekleidet. Die Zehen sind halb geheftet, die Hinterzehe ist hoch angesetzt und kurz. Die kurzen Flügel, in denen zweite und dritte Schwinge am längsten sind, reichen nur bis zur Hälfte des mässig langen gerundeten Schwanzes. An der Schnabelwurzel, auf dem Zügel oder an der Stirn finden sich mehr oder weniger ausgebildete Warzen, ferner eine grössere Warze am Flügelbug. Die 5 bekannten Arten bewohnen die Inseln des Südpolargebiets nordwärts bis zu den Falklandinseln und zur Südspitze Südamerikas. Den Tauben

[1]) Auf die Gattung Oreophilus S. 176 sei besonders aufmerksam gemacht, weil sie ihres schlankeren Schnabels wegen leicht mit Schnepfenvögeln (Totaninae) verwechselt werden kann.

ähnlich trippelnd laufen sie auf den Klippen umher, nähren sich von Pflanzenstoffen, besonders kohlartigen Gewächsen, und von kleinem Seegetier, aber auch von Aas, von den Eiern der Pinguine und überfallen auch deren Junge, hacken ihnen die Augen aus und reissen die Eingeweide aus der Bauchhöhle. Sie schwimmen gut und sind schon weit vom Lande auf offenem Meere angetroffen. Das Nest wird in Spalten von Klippen angelegt und mit 1—3 verhältnismässig grossen, auf schmutzig graublauem Grunde dunkelrotbraun und violett gefleckten Eiern belegt. (Reichenow in: Deutsche Südpolarexped., 1901—1903, Zoologie, S. 565).

Ch. alba (Gm.), **Gelbschnäbliger Scheidenschnabel.** Weiss mit gelbem Schnabel, gelber Warze am Flügelbug und schwärzlichen Füssen. L. 420, Fl. 230 mm. Südspitze Südamerikas, Falklandinseln, Südgeorgien, Südorkney- und Südshetlandinseln, Louis-Philipp- und Grahamland.


Fig. 98.

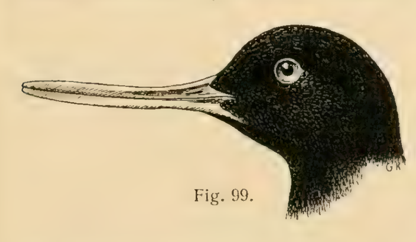
Ch. minor Hartl., **Schwarzschnäbliger Scheidenschnabel.** Durch schwarzen Schnabel, schwarze Warze am Flügelbug und gelbliche Füsse unterschieden. Kerguelen.

Der Ch. minor sehr ähnlich sind: *Ch. marionensis* Rchw. von der Marioninsel, kleiner als minor; *Ch. crozettensis* Sharpe von den Crozetinseln, mit sehr starker Warzenbildung auf Zügel, Stirn und über dem Auge, *Ch. nasicornis* Rchw. von der Heardinsel, Schnabelscheide vorn hornartig aufwärts gebogen.

Unterfamilie B: Haematopodinae.

Schnabel aufwärts gebogen, ohne kuppenartige Verdickung am Spitzenteil, mit oder ohne Nasenfurche. 2 Gattungen.

Haematopus L., Austernfischer. Schnabel länger als der Kopf, etwas aufwärts gebogen, stark seitlich zusammengedrückt, mit Nasenfurche, aber ohne deutliche Kuppe am Spitzenteil; Gestalt gedrungen mit dickem Kopf; keine Hinterzehe; halbgeheftete Zehen; erste Schwinge am längsten. — In 14 Arten über die ganze Erde verbreitet, Bewohner des Meeresstrandes. Durch ihre Vorsicht und Wachsamkeit werden sie die Führer der kleineren Strandvögel, die auf ihre Warnungsrufe achten.


Fig. 99.

H. ostralegus L., **Austernfischer** (Fig. 99). Schwarz, grosse Flügeldecken und Unterkörper weiss, Handschwingen auf der Innenfahne

weiss, Schnabel und Füsse rot. L. 400, Fl. 250 mm. Küsten Nord- und Westeuropas bis Mittelasien, wandert bis zum Senegal, Mossambik, Nordwestindien.

H. longirostris Vieill. Dem Vorgenannten sehr ähnlich, aber kein Weiss auf den Handschwingen. Australien, Papuasien, Neuseeland.

H. palliatus Tem. Nur Kopf und Hals schwarz, Rücken und Flügel braun, sonst dem H. ostralegus gleichend. Atlantische Küste von Nordamerika, wandert bis Südbrasilien.

H. unicolor Wagl. Ganz schwarz, Schnabel orangegelb, Füsse rot, L. 450, Fl. 290 mm. Australien, Neuseeland. — *H. moquini* Bp. von Südafrika ist sehr ähnlich, aber die Nasenfurche nicht so weit nach vorn, nur bis zum Dillenwinkel ausgedehnt.

H. niger Pall. Nur Kopf und Hals schwarz, im übrigen schokoladenbraun. Nordwestamerika von Alaska bis Kalifornien.

Andere Arten: *osculans* Swinh., Ostsibirien, *finschi* Martens, Neuseeland, *leucopus* Garnot, Magelhaenstrasse, *galapagensis* Ridgw., Galapagos, *frazari* Brewster, Kalifornien, *durnfordi* Sharpe, Patagonien, *ater* (Less.), südliches Südamerika.

Arenaria Briss., Steinwälzer. Schnabel auch aufwärts gebogen, spitz und weniger seitlich zusammengedrückt als bei Haematopus, ohne Kuppe, nicht länger als der Kopf; Hinterzehe vorhanden, Zehen gespalten, Lauf kaum so lang wie die Mittelzehe. 2 Arten.

A. interpres (L.), **Steinwälzer.** Kopf schwarz und weiss gezeichnet, schwarzes Kropfschild, Oberkörper rotbraun und schwarz gefleckt, Unterkörper weiss, Schnabel schwarz. L. 200, Fl. 150 mm. Weltbürger. Lebt ausschliesslich am Meeresstrande, auf den von der Ebbe freigelegten Watten seine Nahrung suchend.

A. melanocephala (Vig.). Schwarzbraun, Unterkörper weiss, Schwanz weiss mit breiter schwarzer Binde. Westliches Nordamerika von Alaska bis Kalifornien.

Unterfamilie C: Cursoriinae.

Schnabel an der Spitze etwas abwärts gebogen, ohne kuppenartige Verdickung am Spitzenteil und ohne Nasenfurche. 5 Gattungen.

Erste oder zweite Schwinge am längsten:

Mit Hinterzehe, Mittelzehe gekämmt: *Glareola* S. 169.

Ohne Hinterzehe, Mittelzehe nicht gekämmt: *Pluvialis* S. 169.

Ohne Hinterzehe, Mittelzehe gekämmt: *Cursorius* S. 170, *Rhinoptilus* S. 170.

Dritte bis fünfte Schwinge am längsten; keine Hinterzehe: *Ortyxelos* S. 171.

Glareola Briss., Brachschwalbe. Kurzer gebogener Schnabel, nicht halb so lang wie der Kopf; lange spitze Flügel, in denen erste oder erste und zweite Schwinge am längsten ist, den gabelförmigen oder seicht ausgerandeten (Untergattung *Galachrysia* Bp.) Schwanz weit überragend; Lauf vorn mit Quertafeln bedeckt, so lang oder wesentlich länger (Untergattung *Stiltia* Bp.) als Mittelzehe; Kralle der Mittelzehe auffallend lang und am Innenrande kammartig gezähnelt; halbgeheftete Zehen; Hinterzehe vorhanden. Die Brachschwalben nähren sich nicht von Würmern und Weichtieren, sondern vielmehr von Insekten aller Art, die sie laufend vom Erdboden oder vom Grase aufnehmen oder ganz abweichend von allen Familiengenossen im Fluge in der Luft schnappen, indem sie oft in grösseren Gesellschaften, den Schwalben gleich, über dem Rohr der Seeufer oder über Feldern und Wiesen schweben. Sie nisten in kurz bewachsenen Sümpfen oder auf Brachland wie andere Regenpfeifer. — 12 Arten in Südeuropa, Mittel- und Südasien, Afrika, Madagaskar und Australien.

G. fusca (L.), **Brachschwalbe** (Fig. 100). Graubraun, die rostgelblichweisse oder sandfarbene Kehle von einem schwarzen Bande umsäumt, Brust sandfarben, Bauch weiss, Armschwingen mit weissem Endsaum. L. 250, Fl. 190 mm. Südeuropa, Mittelmeerländer, Westasien, Indien, im Winter in Afrika. — Ähnlich ist *G. orientalis* Leach, aber dunkler und Armschwingen ohne weissen Endsaum. Ostsibirien, Indien, im Winter Sundainseln und Australien.



Fig. 100.

G. melanoptera Nordm. Unterscheidet sich von der Vorgenannten durch schwarze anstatt rotbraune Unterflügeldecken. Südosteuropa, wandert bis Südafrika.

G. ocularis Verr. Schwanz seicht ausgerandet. Braun, Oberkopf schwarzbraun, Zügel schwarz, Brust und Unterflügeldecken rotbraun, Bauch weiss. L. 250, Fl. 200 mm. Ostafrika, Madagaskar.

G. cinerea Fras. Oberseits zart grau mit rostgelbem Nacken, Kopfseiten und Unterseite weiss, schwarzer Zügelstrich und schwarzer Strich quer über die Ohrgegend. L. 170, Fl. 140 mm. Westafrika. — Ebenso klein sind *G. nuchalis* Gr. und *G. liberiae* Schl., beide von Westafrika, *G. lactea* (Tem.) von Indien.

G. isabella Vieill. Sehr lange Läufe (45 mm). Braun. Zügel schwarz, Kopfseiten und Kehle isabellgelbbräunlich, Unterkörper dunkel kastanienrotbraun, Unterflügeldecken und Achselfedern schwarz. L. 200, Fl. 210 mm. Australien, Neuguinea, Molukken, Celebes, Java, Borneo.

Pluvialis Vieill., Wächter. Schnabel schlanker als bei Glareola, weniger gebogen, etwas länger als ein Halb der Kopflänge; Lauf länger

als Mittelzehe, vorn und hinten mit je zwei Reihen vierseitiger Schilder bekleidet; keine Hinterzehe; Zehen gespalten; Kralle der Mittelzehe nicht gekämmt. Erste und zweite Schwinge am längsten. 1 Art.

P. aegyptius (L.), **Krokodilwächter.** Oberkopf, Nacken und Rücken schwarz, weisser Augenbrauenstreif, der den Hinterkopf umschliesst, Flügel und Schultern zart grau, Kehle und Unterflügeldecken weiss, übrige Unterseite blass isabellgelblich mit schwarzem Brustband. L. 220, Fl. 130 mm. Nordost- und Westafrika.

Cursorius Lath., Wüstenläufer. Dünner, schlanker und gebogener Schnabel von zwei Drittel der Kopflänge oder darüber; Lauf meistens doppelt so lang wie die Mittelzehe, vorn und hinten mit Quertafeln; keine Hinterzehe; Zehen halbgeheftet; Kralle der Mittelzehe gekämmt; erste und zweite Schwinge am längsten. 6 Arten in Afrika, Mittelmeergebiet bis Indien, Kanaren, Kapverden.

C. gallicus (Gm.), **Rennvogel.** Isabellfarben, unterseits blasser, Kehle und Bauch weiss, Stirn rostfarben, Hinterkopf grau, schwarz und weiss umsäumt, weisser Augenbrauenstrich, Füsse kalkweiss. L. 255, Fl. 160 mm. Mittelmeerländer bis Nordwestindien, Nordafrika, Kapverden, Kanaren.

C. rufus J. Gd. Rostbraun, Genick grau, von einem schwarzen und weissen Bande umsäumt, schwarzer Bauchfleck, Armschwingen mit breiter weisser Spitze, Füsse kalkweiss. L. 220, Fl. 140 mm. Südafrika.

C. coromandelicus (Gm.). Oberkopf kastanienrotbraun, von einer weissen Augenbrauenbinde umsäumt, unter dieser eine auf dem Zügel beginnende schwarze Binde, Kehle weiss, Halsseiten und Kropf rostbraun, auf der Brust lebhafter rotbraun, schwarzer Bauchfleck, Rücken und Flügel graubraun. L. 230, Fl. 140 mm. Indien. — Diesem sehr ähnlich ist der afrikanische *C. temmincki* Sw., aber kleiner, die weisse und schwarze, den Oberkopf umsäumende Binde beginnt erst hinter dem Auge.

Rhinoptilus Strickl. Schnabel kürzer als bei Cursorius, kaum ein Halb der Kopflänge oder wenig länger, auch weniger gebogen; Vorderzehen halb oder ganz geheftet, aber Hefthäute sehr kurz; Lauf doppelt bis dreimal so lang wie die Mittelzehe. — 7 Arten in Afrika, 1 in Indien.

Rh. chalcopterus (Tem.). Kenntlich an veilchenrot glänzenden Spitzen der Handschwingen; Oberseite und Kropf braun, dieser hinten schwarz gesäumt, Augenbrauen weiss, Kehle weiss mit zwei kurzen braunen Längsbinden am vorderen Teile, Unterkörper weiss. L. 260, Fl. 180 mm. Senegambien, Ostafrika nördlich des Äquators. — Im südlichen Afrika, südlich des Äquators durch die Abart *obscurus* Neum. vertreten.

Rh. africanus (Tem.). Innere Hand- und äussere Armschwingen rotbraun, 2 schwarze Brustbinden, oberseits braun mit schwarzen Querbinden, Hals schwarz gestrichelt. L. 200, Fl. 160 mm. Südafrika.

Rh. cinctus (Heugl.). Kehle weiss mit rotbrauner winkelförmiger Binde, Kropf hellbraun, dunkelbraun gestrichelt und hinten dunkelbraun gesäumt, rotbraunes Brustband. L. 250, Fl. 160 mm. Ost-, Südost- und Südwestafrika.

Rh. bitorquatus (Blyth). Kehle am vorderen Teile weiss, dahinter ein rostfarbener, hinten weiss umsäumter Fleck, dann ein breites braunes Kropfband, hinter diesem eine weisse und dann eine braune Binde, Rücken und Flügel sandbraun, Oberkopf mit weisslichem Mittelstreif, weissliche Augenbrauen. L. 250, Fl. 160 mm. Zentralindien.

Ortyxelos Vieill. Kleine, zierliche, wachtelartige Vögelchen mit sehr schwachem, dünnen Schnabel; Lauf kurz, wenig länger als Mittelzehe, vorn und hinten mit Quertafeln; Zehen gespalten, keine Hinterzehe; Kralle der Mittelzehe nicht gekämmt; im Flügel dritte bis fünfte Schwinge am längsten, erste etwa gleich achter, am Ende zugespitzt; Schwanz fast halb so lang wie Flügel, auffallend lange Oberschwanzdecken. Nur 1 Art.

O. meiffreni (Vieill.). Hellrotbraun mit weissen, zum Teil fein schwarz gesäumten Längsstrichen und stellenweise feiner schwarzer Wellenzeichnung, Unterseite und Flügelband weiss, Kropf hell rostbraun. L. 120, Fl. 80 mm. Nordost- und Nordwestafrika.

An Ortyxelos schliesst in mehrfacher Beziehung die Gattung *Pedionomus* sich an, die bisher in die Familie Turnicidae (s. S. 261) gestellt wird, aber fernerer genauer Untersuchung bedarf.

Unterfamilie D: Charadriinae.

Schnabel gerade, Spitzenteil kuppenartig verdickt, der schlankere Wurzelteil mit einer vom Nasenloch auslaufenden Rinne oder Furche (Nasenfurche). Die typischen Regenpfeifer, die Gattungen *Charadrius, Aegialeus, Oxyechus, Podasocys, Peltohyas, Thinornis, Anarhynchus, Squatarola, Aphriza,* haben schmaleren Flügel, was sich daraus ergibt, dass bei zusammengelegtem Flügel der Abstand der kürzesten Armschwinge von der längsten Handschwinge länger als die Hälfte der Flügellänge ist, die anderen Gattungen, die Kiebitze, haben breiteren Flügel, bei diesen ist der genannte Abstand kürzer; bei *Pluvianellus* und *Hoploxypterus* ist er ungefähr gleich der Hälfte der Flügellänge.

Übersicht der Gattungen:

I. Ohne Hinterzehe:

A. Ohne Zügellappen, ohne scharfen Flügelsporn: *Charadrius* S. 172, *Aegialeus* S. 175, *Oxyechus* S. 175, *Podasocys* S. 175, *Peltohyas* S. 175, *Thinornis* S. 175, *Anarhynchus* S. 176, *Oreophilus* (schlanker Schnabel!) S. 176, *Stephanibyx* S. 177.

B. Ohne Zügellappen, mit scharfem Sporn am Flügelbug: *Hoploxypterus* S. 177, *Hoplopterus* S. 178, *Ptiloscelis* S. 178.

C. Mit Zügellappen, mit oder ohne Sporn: *Sarciophorus* S. 178, *Xiphidiopterus* S. 179.

II. Mit Hinterzehe:

D. Mit Zügellappen und Flügelsporn oder Flügelhöcker: *Lobivanellus* S. 179, *Tylibyx* S. 179.

E. Ohne Zügellappen, mit Flügelsporn: *Microsarcops* S. 177, *Hemiparra* S. 180, *Belonopterus* S. 180.

F. Ohne Flügellappen, ohne Sporn:

a) Erste Schwinge kürzer als zweite: *Vanellus* S. 180, *Erythrogonys* S. 180.

b) Erste oder erste und zweite Schwinge am längsten:

1. Lauf nicht oder kaum länger als Mittelzehe: *Pluvianellus* S. 175, *Aphriza* S. 176.

2. Lauf wesentlich länger als Mittelzehe: *Squatarola* S. 176, *Chaetusia* S. 177.

Charadrius L., Regenpfeifer. Keine Hinterzehe, Vorderzehen halb geheftet; Lauf etwas länger als Mittelzehe und nur mit sechsseitigen Schildchen, vorn in der Regel mit zwei Reihen grösserer bekleidet; Schnabel kurz und gerade; kein Zügellappen, kein Flügelsporn; Flügel schmal, erste Schwinge am längsten; Schwanz gerade abgestutzt, kürzer als die halbe Flügellänge. - Untergattungen: *Aegialitis* Boie, *Ochthodromus* Rchb., *Zonibyx* Rchb., *Eudromias* Br. Einige 30 Arten in allen Erdteilen, von denen die nachstehend aufgeführten nach dem männlichen Sommerkleide sich folgendermassen sondern lassen:

Ganze Unterseite schwarz: *Ch. apricarius*, *dominicus*, *fulvus* S. 172.

Eine schwarze Kropfbinde: *Ch. hiaticula*, *dubius*, *collaris* S. 173.

Schwarze Kropf- und rotbraune Brustbinde: *Ch. bicinctus* S. 173.

Rotbraune Kropfbinde: *Ch. modestus*, *asiaticus*, *mongolus*, *geoffroyi*, *venustus* S. 173—174.

Schwarzer Bauchfleck: *Ch. morinellus* S. 174.

Keine Kropf- oder Brustbinde: *Ch. alexandrinus*, *nivosus*, *varius*, *marginatus* S. 174.

Ch. apricarius L., **Goldregenpfeifer.** Oberseite schwarz mit gelben Flecken, Unterseite schwarz, weisses Stirn- und Augenbrauenband, das sich längs der Halsseite bis zur Brust hinzieht. L. 260, Fl. 175—190 mm. Der junge Vogel ist oberseits auf dunkelbraunem Grunde gelblichweiss gefleckt, unterseits weiss mit brauner Fleckung. Nordeuropa, Westsibirien, Ostgrönland, wandert bis Nordafrika und Südwestasien. Sommervogel an den deutschen Küsten. — Sehr ähnlich ist der **Amerikanische Goldregenpfeifer**, *Ch. dominicus* St. Müll., hat aber graubraune, nicht

weisse Achselfedern. Arktisches Nordamerika, wandert bis Patagonien. — Der **Sibirische Goldregenpfeifer,** *Ch. fulvus* Gm., hat ebenfalls graubraune Achselfedern, ist aber kleiner, Fl. 160—170 mm. Nordsibirien, Alaska, wandert bis Indien, Australien und Polynesien.

Ch. hiaticula L., **Sandregenpfeifer.** Stirn weiss, davor eine schmale schwarze Binde, dahinter ein breites schwarzes Scheitelband, ein ebenfalls schwarzes Band über Zügel, Wange und Ohrgegend und breites Kropfband, weisser, hinten schwarz gesäumter Halsring, die inneren Handschwingen mit einem weissen Streif auf der Mitte der Aussenfahne längs des Schaftes, im übrigen oberseits braun, unterseits weiss, Schnabel an der Wurzel gelb, an der Spitze schwarz. L. 200, Fl. 130 mm. Im Winter fehlt die schwarze Scheitelbinde, die anderen sonst schwarzen Binden sind braun. Küsten Europas und Sibiriens, auch Nordpolargebiet, wandert bis Südafrika.

Ch. dubius Scop., **Flussregenpfeifer.** Dem Sandregenpfeifer sehr ähnlich, aber etwas kleiner, Schnabel ganz schwarz, nur ein gelber Fleck an der Wurzel des Unterkiefers, die inneren Handschwingen ohne weissen Streif auf der Aussenfahne. Europa bis zum 65.° n. Br., durch Mittelasien bis Japan, wandert bis ins tropische Afrika, nach Indien und Neuguinea.

Ch. collaris Vieill. Stirn, Kehle und Unterkörper weiss, breites schwarzes Scheitelband, hinten rostfarben gesäumt, schwarzer Zügelstrich und schwarzes Kropfband, Ohrgegend rostfarben, Rücken und Flügel fahlbraun. L. 160, Fl. 100 mm. Südamerika.

Ch. bicinctus Jard. Selby. Stirn weiss, dahinter ein breites schwarzes Scheitelband, davor ein schmales schwarzes Band, das über Zügel, Wange und längs Halsseite bis zum schwarzen Kropfband sich fortsetzt, rotbraunes Brustband, im übrigen oberseits braun, unterseits weiss. L. 190, Fl. 130 mm. Im Winter fehlen die schwarzen und rotbraunen Binden. Australien, Norfolk, Lord Howeinsel.

Ch. modestus Lcht. Stirn, Kopfseiten und Kehle grau, weisses Stirn- und Augenbrauenband, Kropf rotbraun, hinten schwarz gesäumt, oberseits braun, Bauch weiss. L. 210, Fl. 135 mm. Im Winter ist die Kehle weiss, der Kropf bräunlich, rostfarben verwaschen. Südliches Südamerika, Falklandinseln.

Ch. asiaticus Pall. Stirn, Augenbrauen, Kopfseiten, Kehle und Unterkörper weiss, Kropf rotbraun, hinten schwarz gesäumt, Oberseite braun. L. 200, Fl. 145 mm. Im Winter ist der Kropf blassbräunlich. Mittelasien, im Winter in Indien, Ost- und Südafrika.

Ch. mongolus Pall. Weisses über das Auge verlaufendes Stirnband, dahinter ein schwarzes Band, Scheitel und Augenbrauen rostfarben, ein schwarzes über Zügel, Wange und Ohrgegend laufendes Band,

Nacken und Kropf rotbraun, Kehle und Unterkörper weiss, Oberseite braun. L. 200, Fl. 130 mm. Im Winter fehlen die schwarzen Kopfbinden und das rotbraune Kropfband. Nordostasien, Alaska, im Winter bis China und Australien.

Ch. geoffroyi Wagl. Stirn weiss, hinten schwarz gesäumt, schwarzes Band über Zügel, Auge und Ohrgegend, fahlrostfarbenes Band längs Schläfen und Halsseiten, rostfarbenes Kropfband, oberseits braun, unterseits weiss. L. 220, Fl. 140 mm. Im Winter fehlen die schwarzen Binden am Kopf, der Kropf ist fahlbraun. Ostasien, im Winter in Australien, Indien, Ost- und Südafrika.

Ch. venustus Fschr. Rchw. Oberseits graubraun, Stirn weiss, hinten von einem schwarzen Bande begrenzt, hinter diesem ein hellrotbraunes Band, das sich jederseits über die Augenbrauen und Schläfen und längs der Halsseite abwärts zieht, hellrotbrauner Halsring, schwarzer Zügelstrich und schwarzes Band unterhalb des rotbraunen Schläfenstreifes. L. 140, Fl. 90 mm. Dem ♀ fehlen die schwarzen Binden am Kopfe und das rotbraune Nackenband. Ostafrika.

Ch. morinellus L., **Mornellregenpfeifer.** Oberseits graubraun mit blass rostgelblichen Federsäumen, Oberkopf dunkler, von einem weissen Augenbrauenband umsäumt, Kehle weiss, Kropf blassbraun, grau gewölkt, hinten schmal schwarz und breiter weiss gesäumt; Brust rostbraun, schwarzer Bauchfleck. L. 220, Fl. 150 mm. Im Winter fehlt das Rostbraun der Brust und der schwarze Bauchfleck. Nordeuropa, Nordsibirien, brütet auch in Schottland, Steiermark, auf dem Riesengebirge und Altvater, wandert bis Nordafrika, Turkestan und Japan.

Ch. alexandrinus L., **Seeregenpfeifer.** Stirn und Augenbrauen weiss, schwarzes Scheitelband, ein ebensolches Band über Zügel, Auge und Ohrgegend und ein Fleck jederseits des Kropfes, oberseits fahlbraun, unterseits und Nackenring weiss. L. 170, Fl. 110 mm. Im Winter fehlen die schwarzen Kopfbinden, die Kropfflecke sind braun. Küsten Europas mit Ausnahme der nördlichsten, Mittelasien bis Japan, im Winter bis Südafrika, Indien und Australien. — Diesem sehr ähnlich ist *Ch. nivosus* (Cass.) vom westlichen Nordamerika, aber durch weissen anstatt schwarzen Zügel unterschieden.

Ch. varius Vieill. **Hirtenregenpfeifer.** Stirn weiss, dahinter ein schwarzes Band, Augenbrauenband, das den Hinterkopf umzieht, weiss, von einem schwarzen Bande umsäumt, Kehle weiss, Unterkörper blass rostfarben, oberseits braun. L. 150, Fl. 100 mm. Afrika südlich der Sahara.

Ch. marginatus Vieill. Stirn, Augenbrauen, Wangen und Unterseite weiss, Brust sandfarben verwaschen, schwarzer Scheitelstreif, Zügel- und Ohrstrich, weisser Nackenring, übrige Oberseite braun, sandfarben

verwaschen. L. 170, Fl. 110 mm. Im Winter fehlt die schwarze Zeichnung am Kopfe. Südafrika. — Sehr ähnlich ist *Ch. tenellus* Hartl. von West- und Ostafrika und Madagaskar, aber etwas kleiner, oberseits dunkler, Nackenband rostgelblich.

Oxyechus Rchb. Wie Charadrius, aber Schwanz länger, über $^1/_2$—$^2/_3$ der Flügellänge, stark gerundet oder stufig. 4 Arten.

O. vociferus (L.). Oberseits braun, Stirn, Augenring, Nackenring und Unterseite weiss, Scheitelband, Band über die Kopfseite und zwei Kropfbinden schwarz, Oberschwanzdecken rostfarben, Schwanzfedern rostfarben, nach dem Ende schwarz mit weisser Spitze. L. 250, Fl. 160—170 mm. Nordamerika, im Winter bis Chile.

O. tricollaris Vieill. Oberseits braun, Stirn, Augenbrauenstrich, der die Kopfplatte umsäumt, und Unterseite weiss, Kopfseiten zart graubraun, 2 schwarze Kropfbinden, schwarzes Nackenband, dahinter ein oft undeutliches weisses. L. 170, Fl. 110 mm. Ost-, Südost- und Südwestafrika. — Sehr ähnlich ist *O. bifrontatus* Cab. von Madagaskar und *O. forbesi* (Shell.) von Westafrika.

Aegialeus [Rchb.] Bp. Wie Charadrius, aber auch zwischen Innen- und Aussenzehe eine kurze Bindehaut. 1 Art.

Ae. semipalmatus (Bp.). Ganz wie Ch. hiaticula gefärbt. L. 180, Fl. 120 mm. Nordamerika, Nordostsibirien.

Podasocys Coues. Wie Charadrius, aber Lauf länger, ziemlich doppelt so lang wie die Mittelzehe. 1 Art.

P. montanus (Towns.). Oberseits braun, unterseits weiss, Stirn und Augenbrauen weiss, hinten schwarz gesäumt, schwarzer Zügelstrich, Schwanz braun, am Ende schwarzbraun mit weissem Endsaum. L. 220, Fl. 140 mm. Im Winter fehlt die schwarze Zeichnung am Kopf. Westliche Vereinigte Staaten.

Peltohyas Sharpe. Von Charadrius dadurch unterschieden, dass der Lauf auf der Vorder- und Hinterseite mit Quertafeln bekleidet ist. 1 Art.

P. australis (J. Gd.). Isabellbraun, Brust kastanienrotbräunlich, schwarzes Scheitelband, das sich unterhalb des Auges über die Wange fortsetzt, und schwarzer Halsring. L. 200, Fl. 130 mm. Australien.

Pluvianellus Jacq. Puch. Durch sehr kurzen Lauf, der kürzer als die Mittelzehe ist, und Vorhandensein der Hinterzehe, auch etwas breiteren Flügel unterschieden. 1 Art.

P. sociabilis Jacq. Puch. Oberseite und Kropf grau, Kehle und Unterkörper weiss, Schnabel schwarz, Füsse orangegelb. L. 200, Fl. 130 mm. Patagonien, Feuerland.

Thinornis Gr. Lauf ebenfalls sehr kurz, nur so lang wie die Mittelzehe; keine Hinterzehe; Schnabel länger und schlanker als bei allen Vorgenannten, etwas länger als der Lauf; schmaler Flügel. 2 Arten.

Th. novaeseelandiae (Gm.). Stirn, Kopfseiten und Kehle schwarz, hinten breit weiss gesäumt, Hinterkopf wie Rücken und Flügel braun, schwarzes, vorn weiss gesäumtes Nackenband, Füsse und Schnabelwurzel orange, Schnabelspitze schwarz. L. 190, Fl. 125 mm. Neuseeland, Chathaminseln. — *Th. rossi* Gr. von den Aucklandinseln ist dunkler gefärbt.

Anarhynchus Qu. Gaim. (Fig. 101). Unterscheidet sich von allen anderen Regenpfeifern und anderen Laufvögeln durch seinen merkwürdigen Schnabel, der sehr schlank, spitz, von Lauflänge und nach rechts gebogen ist; Lauf etwas länger als Mittelzehe, nur mit sechsseitigen Schildchen bekleidet; halbgeheftete Zehen, keine Hinterzehe; schmaler Flügel. 1 Art.

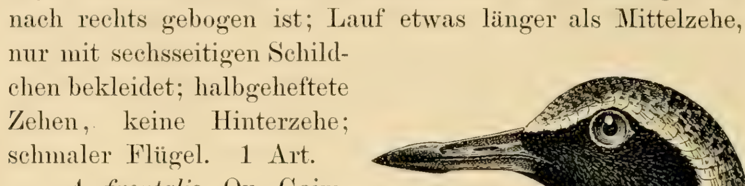


Fig. 101.

A. frontalis Qu. Gaim. Oberseits grau, Stirnband, das jederseits bis zum Auge sich hinzieht, und Unterseite weiss. L. 180, Fl. 120 mm. Neuseeland.

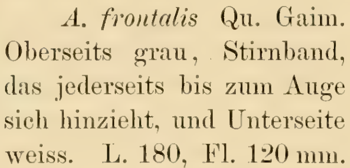




Fig. 102.

Squatarola Leach. Wie Charadrius, aber Hinterzehe als ganz kurzer Stummel vorhanden. 1 Art.

S. squatarola (L.), **Kibitzregenpfeifer** (Fig. 102). Kopfseiten und Unterseite schwarz, Stirn, Augenbrauen und Umsäumung des schwarzen Halses weiss, Federn der Oberseite braun oder schwarz mit weissen Säumen und Randflecken. L. 300, Fl. 200 mm. Im Winter sind Kehle und Unterkörper reinweiss, Kopf- und Halsseiten und Kropf auf weissem Grunde braun gestrichelt. Brütet im hohen Norden, zieht im Winter bis Südafrika, Australien und Südamerika; auf dem Durchzuge an den deutschen Küsten.

Aphriza Audub. Mit Hinterzehe, Vorderzehe gespalten, Flügel sehr lang, sonst Charadrius gleichend. 1 Art.

A. virgata (Gm.). Oberseits auf düster graubräunlichem und braunem Grunde dicht schwarz gestrichelt und gefleckt, Kopfseiten und Kehle auf weissem Grunde schwarz gestrichelt, übrige Unterseite auf rahmfarbenem Grunde mit schwarzen winkelförmigen Flecken gezeichnet. L. 230, Fl. 180 mm. Westliches Nordamerika, im Winter bis Chile.

Oreophilus Jard. Selby. Klippenläufer. Ein längerer, etwa kopflanger und dünner, dem der Wasserläufer ähnelnder Schnabel ist für diese Gattung bezeichnend. Lauf lang, über doppelt so lang wie die Mittelzehe; keine Hinterzehe; Vorderzehe halb geheftet; Schwanz verhältnismässig lang, stark gerundet; Flügel und Laufbekleidung wie bei Charadrius. 1 Art.

O. ruficollis (Wagl.). Oberseits auf sandbraunem Grunde schwarz gestrichelt, schwarzer Augenstrich, Kehle rotbraun, Kropf graubraun, übriger Unterkörper rostgelblichweiss, schwarzer Bauchfleck. L. 270, Fl. 170 mm. Peru, Chile, Patagonien, Falklandinseln.

Hoploxypterus Bp. Ähnlich Charadrius, aber Lauf länger, fast doppelt so lang wie die Mittelzehe, und ein scharfer Sporn am Flügelbug; Flügel etwas breiter, erste Schwinge gleich der zweiten. 1 Art.

H. cayanus (Lath.). Stirn, Kopfseiten, Vorderrücken und Schultern schwarz, weisses Scheitelband, Hinterkopf braun, weiss umsäumt, Unterseite weiss mit breiter schwarzer Brustbinde, Schwanz weiss mit schwarzer Spitze. L. 200, Fl. 140 mm. Guyana, Brasilien.

Stephanibyx Rchb. Keine Hinterzehe; kein Zügellappen; kein oder stumpfer Höcker am Flügelbug; Flügel breiter (vgl. S. 171); Lauf vorn und hinten mit je 2 Reihen sechsseitiger Schilder oder hinten mehrere Reihen kleinerer Schilder. — 4 Arten in Afrika.

St. melanopterus (Cretzschmar). Oberseits braun mit schwachem kupferrötlichen Glanz, Stirn, Zügel, Kehle und Unterkörper weiss, Scheitel und Hinterkopf grau, Kopfseiten bräunlichgrau, Kropf fahlgrau, nach hinten in eine schwarze Binde übergehend. L. 280, Fl. 210 mm. Von Arabien und Nordafrika bis zum östlichen Kapland. — Ähnlich ist der kleinere *St. inornatus* (Sw.) von Westafrika.

St. coronatus (Bodd.). Stirn und Zügel schwarz, auf dem Oberkopfe ein schwarzer, von einem weissen und schwarzen Ringe umsäumter Fleck, Oberkörper, Kropf und Brust fahlbraun, diese hinten schwarz gesäumt, Kehle und Unterkörper weiss. L. 300, Fl. 190—200 mm. Süd- und Ostafrika.

Chaetusia Bp., Steppenkiebitz. Hinterzehe vorhanden, Mittelzehe wenig länger oder etwas kürzer als die halbe Lauflänge; kein Zügellappen; kein Flügelsporn; Flügel breiter, erste und zweite Schwinge am längsten. (Untergatt. *Euhyas* Sharpe.) 2 Arten.

Ch. gregaria (Pall.). Fahl graubraun, Oberkopf schwarz, weiss umsäumt, schwarzer Strich durch Zügel und Auge, Bauchmitte schieferschwarz, dahinter rotbraun. L. 300, Fl. 200 mm. Südosteuropa bis Mittelasien, im Winter in Indien und Nordostafrika.

Ch. leucura (Lcht.). Oberseits fahlbraun mit veilchenrotem Schimmer, Kehle weiss, Kropf braun, Brust grau, Bauch blass isabellfarben, grosse und äussere Flügeldecken mit schwarzer Binde vor dem weissen Endsaum. L. 270, Fl. 170—180 mm. Verbreitung wie die des Vorhergehenden.

Der Gattung Chaetusia sehr ähnlich ist **Microsarcops Sharpe,** aber mit kleinem Sporn am Flügelbug, Schnabel stärker. *M. cinereus* (Blyth) von Ostsibirien und Japan, Kopf grau, Rücken, Flügel und Kropf braun, dieser hinten schwarz gesäumt, Unterkörper und Flügelband weiss, Schnabel gelb mit schwarzer Spitze. L. 330, Fl. 230 mm.

Hoplopterus Bp., Spornkiebitz. Keine Hinterzehe, Vorderzehen halb geheftet; kein Zügellappen; scharfer Sporn am Flügelbug; Lauf doppelt so lang wie Mittelzehe; Flügel breiter, zweite und dritte Schwinge am längsten. 2 Arten in Südosteuropa, Palästina, Afrika, 1 in Indien.

H. spinosus (L.). Oberkopf, Kehlstreif und Unterkörper schwarz, Kopfseiten und Halsring weiss; Rücken und Flügel braun. L. 280, Fl. 200 mm. Südosteuropa, Palästina, Ost- und Westafrika.

H. speciosus ([Lcht.] Wagl.). Oberkopf und Nacken weiss, Kopfseiten, Genick, Rücken und Schulterfedern, Kehle bis zur Brust schwarz, Flügel grau. L. 280, Fl. 210 mm. Ost- und Südafrika.

H. ventralis (Wagl.). Oberkopf, vordere Wange und Kehlband schwarz, dieses weiss umsäumt, Rücken braun, innere Flügeldecken braun, äussere weiss, am Flügelbug schwarz, Unterkörper weiss. L. 290, Fl. 190 mm. Indien, Südchina.

Der Gattung Hoplopterus sehr ähnlich ist **Ptiloscelis Bp.**, nur der Schnabel länger und schlanker, Lauf kürzer. *P. resplendens* Tsch. vom westlichen Südamerika ist auf dem Rücken olivenbraun mit rötlichem Glanz, kleine Flügeldecken veilchenrot glänzend, Kopf und Hals blass graubraun, Kehle weisslich, Kropf grau, hinten schwarz gesäumt. L. 300, Fl. 230 mm.

Sarciophorus Strickl. Keine Hinterzehe; Vorderzehen halb geheftet; Lauf etwa doppelt so lang wie die Mittelzehe oder länger (bei *S. tricolor* etwas kürzer). Kleiner Zügellappen; stumpfer Höcker am Flügelbug; Flügel breiter, erste und zweite oder zweite und dritte Schwinge am längsten. (Untergattungen: *Anomalophrys* Sharpe, *Zonifer* Sharpe, *Lobipluvia* Bp.) 3 Arten in Afrika, 1 in Australien, 1 in Indien.

S. tectus (Bodd.). Stirn, vordere Kehle und Schläfenband weiss, übriger Kopf, hintere Kehle und Band längs der Kropfmitte schwarz, Rücken und Flügel braun, Unterkörper weiss. L. 280, Fl. 190 mm. Nordostafrika, Senegambien.

S. superciliosus (Rchw.). Stirn blass rostfarben, übriger Oberkopf schwarz, Kopfseiten und Hals grau, Kropf rotbraun, Rücken und Flügel braun, Unterkörper weiss. L. 260, Fl. 190 mm. Westafrika.

S. malabaricus (Bodd.). Oberkopf schwarz, übriger Kopf, Hals, Rücken und Flügel braun, Unterkörper weiss, Zügellappen und Füsse gelb. L. 250, Fl. 190 mm. Indien.

S. triolor (Vieill.). Oberkopf schwarz, von einem weissen Schläfenband umsäumt, Kehle und Kropf weiss, von einem breiten schwarzen Bande umsäumt, das über Kopf- und Halsseiten läuft und ein grosses schwarzes Brustschild bildet, Rücken und Flügel braun, veilchenrötlich glänzend, Unterkörper weiss. L. 300, Fl. 190 mm. Australien.

Xiphidiopterus Rchb. Keine Hinterzehe, Vorderzehen halb geheftet; Zügellappen und langer scharfer Sporn am Flügelbug; Lauf mehr als doppelt so lang wie die Mittelzehe; Flügel breiter, erste und zweite Schwinge am längsten. 1 Art.

X. albiceps (J. Gd.) (Fig. 103). Mitte des Oberkopfes, Kehlband und Unterseite weiss, übriger Kopf und Hals grau, Rücken braun, weisser Schulterstreif, Flügel schwarz, aussen weiss, sehr lange gelbe Zügellappen. L. 350, Fl. 210 mm. Westafrika.



Fig. 103.

Lobivanellus Strickl., Lappenkiebitz. Hinterzehe vorhanden, Vorderzehen halb geheftet; Zügellappen und scharfer Sporn am Flügelbug; Lauf mehr als doppelt so lang wie Mittelzehe; Flügel breiter, erste und zweite am längsten. (Untergattung *Sarcogrammus* Rchb.) 2 Arten in Afrika, 2 in Indien, 2 in Australien.

L. senegallus (L.). Stirn und Scheitel weiss, schwärzlich umsäumt, Kehle schwarz, Kopf- und Halsseiten auf weissem, Nacken auf braunem Grunde schwarz gestrichelt, Rücken und Flügel braun, Unterkörper fahlbraun. L. 340, Fl. 230 mm. West- und Nordostafrika. — Der sehr ähnliche *L. lateralis* (A. Sm.) von Süd- und Ostafrika hat jederseits auf dem Bauche einen schieferschwarzen Fleck.

L. lobatus (Lath.). Oberkopf, Nacken und Halsring schwarz, Rücken und Flügel braun, Unterseite weiss. L. 360, Fl. 240 mm. Australien.

L. miles (Bodd.). Oberkopf schwarz, Nacken, Kopfseiten und ganze Unterseite weiss, Rücken und Flügel graubraun, sehr grosser, das ganze Auge umschliessender gelber Zügellappen. L. 300, Fl. 210 mm. Australien, Neuguinea, Molukken.

L. indicus (Bodd.). Kopf und Hals schwarz, ein breites weisses Band vom Auge längs der Halsseite, Rücken und Flügel braun, diese mit veilchenrötlichem Glanz, Unterkörper weiss, roter Zügellappen. L. 300, Fl. 200 mm. Arabien, Persien, Indien. — Ähnlich *L. atronuchalis* Jerd. von Hinterindien und Sumatra.

Tylibyx Rchb. Kurze Hinterzehe, Vorderzehen halb geheftet; kleiner Zügellappen; kleiner Spornhöcker; Lauf nicht doppelt so lang wie Mittelzehe; Flügel breiter, zweite und dritte Schwinge am längsten, erste kürzer als vierte. 1 Art.

T. melanocephalus (Rüpp.). Oberkopf schwarz, weiss umsäumt, Kopf- und Halsseiten, Oberkörper und Flügel braun, Kehle schwarz, Kropf weiss und schwarz gefleckt, Flügelband und Unterkörper weiss. L. 300, Fl. 230—240 mm. Nordostafrika.

Hemiparra Fil. Hinterzehe vorhanden, Vorderzehen halbgeheftet, lang und schlank, Mittelzehe länger als zwei Drittel des Laufes; kein Zügellappen; kurzer Sporn am Flügelbug; Flügel breiter, erste bis dritte Schwinge ziemlich gleich lang. 3 Arten in Afrika.

H. crassirostris ([Fil.] Hartl.). Stirn, Kopfseiten und Unterhals weiss, Hinterkopf, Nacken und Brust schwarz, Rücken und Schultern graubraun, Flügel und Bauch weiss. L. 300, Fl. 210 mm. Nordostafrika.

Belonopterus Rchb. Hinterzehe vorhanden, Vorderzehen halb geheftet; Lauf doppelt so lang wie Mittelzehe oder länger; scharfer Sporn am Flügelbug: kein Zügellappen; Flügel breiter, erste bis vierte Schwinge ziemlich gleich lang oder erste und vierte wenig kürzer als zweite und dritte. — 3 Arten in Südamerika.

B. cayennensis (Gm.), **Kayennekiebitz**. Einige schmale lange Schopffedern am Hinterkopf. Stirn und Kehle schwarz, weiss umsäumt, übriger Kopf und Hals, Rücken und Flügel graubraun, Schultern und Flügel mit kupferrötlichem und grünem Glanz, äussere Flügeldecken weiss, schwarzes Brustschild, Unterkörper weiss. L. 320, Fl. 230 mm. Kolumbien, Guyana, Brasilien. — Ähnlich *B. chilensis* (Mol.) in Peru, Chile, Patagonien; *B. grisescens* Prazak in Bolivien, Argentinien.

Vanellus Briss. Hinterzehe vorhanden, Vorderzehen halb geheftet; Lauf nicht doppelt so lang wie Mittelzehe; kein Zügellappen; kein Flügelsporn; Flügel breiter, zweite und dritte Schwinge am längsten, erste kürzer als vierte. — 1 Art.

V. vanellus (L.), **Kiebitz**. Lange schmale einen spitzen Schopf bildende Federn am Hinterkopf. Rücken und Flügel metallisch grün oder veilchenrötlich glänzend, Oberkopf, Kehle und Kropf schwarz, Kopfseiten und Unterkörper weiss, Unterschwanzdecken gelbbraun. L. 320, Fl. 220 mm. Mittel- und Nordeuropa etwa bis 62.° n. Br., durch Sibirien bis Japan, im Winter bis Nordafrika, Südwestasien, Nordindien, Südchina.

Erythrogonys J. Gd. Kleiner zierlicher Vogel mit dünnem Schnabel und dünnen Läufen; Hinterzehe vorhanden; Vorderzehen halb geheftet; kein Zügellappen; kein Sporn; Flügel breiter, zweite Schwinge am längsten, erste gleich der dritten und wenig kürzer als zweite. — 1 Art.

E. cinctus J. Gd. Kopf, Nacken und Brust schwarz, Kehle und Kropf weiss, Rücken und Flügel braun, innere Schwingen mit weisser Spitze. L. 190, Fl. 110 mm. Australien.

Unterfamilie E: Oedicneminae.

Schnabel in der Form dem der Charadriinae ähnlich, aber Nasenlöcher nicht an der Wurzel gelegen, sondern weiter nach vorn vor dem kuppenartig verdickten Spitzenteil und nicht durch eine Scheidewand getrennt, sondern den Schnabel durchbohrend. 15 Arten in 3 Gattungen.

Oedicnemus Tem., Dickfuss. Typische Gattung der Unterfamilie. Lauf stark und lang, $1^1/_2$ bis $2^1/_2$ mal so lang wie die Mittelzehe, nur mit sechsseitigen Schildchen bedeckt; Vorderzehen ganz geheftet, keine Hinterzehe; im Flügel zweite und dritte Schwinge am längsten; Höcker am Flügelbug; Schwanz stark gerundet bis stufig; Augen auffallend gross. In den starken Läufen, der Zehenbildung und Schnabelform gleichen die Dickfüsse mehr den Trappen als den Regenpfeifern. Auch in der Lebensweise, dem Aufenthalt haben sie vieles mit den Trappen gemein und sind jedenfalls als Bindeglied zwischen beiden Familien aufzufassen. Mehr Nacht- als Tagvögel, halten sie sich bei Tage möglichst verborgen und ruhen, beginnen dagegen mit einbrechender Dämmerung ihre Tätigkeit. Bei Tage zeigen sie sich selten auf Brachländern und dürren Feldern, die ihre Wohnplätze bilden; hingegen hört man ihren hellen Ruf häufig in mondhellen Nächten. Wie sie die Einsamkeit lieben, so sind sie auch ungesellig gegen ihresgleichen; jedes Paar hat ein grösseres Revier, und nur auf dem Zuge vereinigen sie sich zu grösseren Gesellschaften. Wegen ihrer langen Flügel erscheinen sie im Fluge viel grösser als sie wirklich sind. Neben Maden, Würmern und Weichtieren fressen sie auch kleinere Wirbeltiere, Frösche, Eidechsen und Mäuse, denen sie wie Katzen auflauern. Wie die Trappen legen sie nur 2 auf hellbraunem Grunde dunkelbraun gefleckte Eier. Es gibt 12 Arten in Europa, Asien, Afrika, Australien, Mittel- und Südamerika.

Oe. oedicnemus (L.), **Triel** (Fig. 104). Oberseits auf hellbraunem Grunde schwarzbraun gestrichelt, Unterseite weiss, auf Kropf und Brust dunkelbraun gestrichelt, weisser Augenbrauenstrich, weisses Band über Zügel und Wange, ein weisses, oben und unten dunkel gesäumtes Band über die Flügeldecken, Füsse gelblichweiss. L. 400, Fl. 240 mm. Mittel- und Südeuropa, Nordafrika, im Winter in Nordostafrika. Im südöstlichen Europa, Südwestasien und Indien wird der Triel durch eine Abart *Oe. indicus* Salvad., in Nordafrika südlich des Atlas durch *Oe. saharae* Rchw. vertreten.

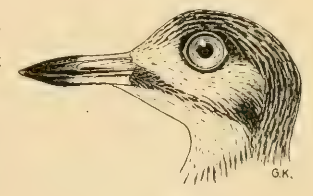


Fig. 104.

Oe. capensis Lcht. Dem Vorgenannten ähnlich, aber Grundfarbe der Oberseite mehr sandgelb mit breiterer Fleckung, keine Binden über

die Flügeldecken, mittlere Schwanzfedern mit hellen und schwarzbraunen Querbinden. L. 420, Fl. 220 mm. Nordwest-, Ost- und Südafrika.

Oe. vermiculatus Cab. Oberseits auf graubraunem Grunde mit dunklerer zackiger Querbindenzeichnung und schwarzbraunen Schaftstrichen, über die kleineren Flügeldecken nur eine schwärzliche und unter dieser eine weisse Querbinde, mittlere Schwanzfedern dem Rücken ähnlich gezeichnet, ohne Querbinden. L. 380, Fl. 200 mm. Süd- und Ostafrika.

Oe. bistriatus (Wagl.). Dem Oe. oedicnemus ähnlich, aber etwas grösser, mit viel stärkerem Schnabel, oberhalb des weissen Augenbrauen- und Schläfenstreifs ein schwarzes Band, Oberseite schwarzbraun gefleckt und gestrichelt. L. 430, Fl. 260 mm. Mittelamerika bis Kolumbien und zum Amazonasgebiet.

Oe. superciliaris Tsch. Dem Vorgenannten ähnlich, mit schwarzem Band oberhalb des weissen Schläfenstreifs, aber Oberkörper nicht gestrichelt, sondern dunkel quergewellt, auch kleiner. L. 370, Fl. 220 mm. West-Peru.

Oe. grallarius (Lath.). Viel grösser. Schwanz viel länger, von zwei Drittel der Flügellänge, deshalb in der Untergattung *Burhinus* Ill. gesondert. Kopf und Brust breit braunschwarz gestrichelt, ein schwärzliches Band von der Wange über die Ohrgegend längs der Halsseite. L. 550, Fl. 300 mm. Australien.

Orthorhamphus Salvad. Schnabel sehr lang und stark, länger als der Kopf, aber gerade. 1 Art.

O. magnirostris (Vieill.). Oberseits braun, weisser Augenbrauen- und Schläfenstreif, oberhalb dieses ein schwarzes Band, ein breites schwarzes Band vom Auge über die Ohrgegend und ein schwarzer Streif an der Wurzel des Unterkiefers, Kehle und Bauch weiss, Kropf und Brust graubraun, jener dunkel gestrichelt, Flügel grau, über die kleinen Flügeldecken ein schwärzliches und darunter ein weisses Band. L. 500, Fl. 280 mm. Australien, Neuguinea, Bismarckinseln, Borneo, Andamanen.

Esacus Less. Schnabel länger als der Kopf, stark und aufwärts gebogen. 1 Art.

E. recurvirostris (Cuv.). Oberseits eintönig graubraun, Stirn und Unterseite weiss, weisser Augenbrauen- und Schläfenstreif, oberhalb dieses ein schwarzes Band, ein breites schwarzes Band vom Auge über die Ohrgegend und ein schwarzer Streif an der Wurzel des Unterkiefers, schwärzliche und darunter weisse Flügelbinde. L. 480, Fl. 260 mm. Vorder- und Hinterindien.

21. Familie: Dromadidae. Reiherläufer.

Die Familie wird nur durch eine einzige Art, *Dromas ardeola* Payk., vertreten. Der eigentümliche Vogel nimmt in mehrfacher Hinsicht eine Übergangsstellung zwischen der Ordnung der Laufvögel und der der Schreitvögel ein. Der allgemeinen Körperform nach scheint er den Regenpfeifern sich anzuschliessen, insbesondere den Dickfüssen, weicht indessen durch seine verhältnismässig lange und tief angesetzte Hinterzehe ab. Man kann ihn ferner ebensowohl zu den Nesthockern wie zu den Nestflüchtern zählen, da die Jungen lange im Neste bleiben, aber trotzdem sehr behende sich zu bewegen vermögen, wenn sie durch Störungen aus dem Neste vertrieben werden. Auch die Eier gleichen nicht denen der Laufvögel, sondern sind reinweiss und denen der Reiher ähnlich. Die Zehen sind durch stark ausgeschnittene Schwimmhäute verbunden, die etwa zwei Zehenglieder freilassen. Der starke, gerade Schnabel ist seitlich zusammengedrückt, mit weiten länglichrunden, den Schnabel durchbohrenden Nasenlöchern. Der Lauf hat die doppelte Länge der Mittelzehe ohne Kralle und ist mit vorderen und hinteren Quertafeln bekleidet. Die Kralle der Mittelzehe ist kammartig gezähnelt. Das Gefieder ist in der Hauptsache weiss, Rücken, Schultern, Schwingen, Schnabel und Füsse sind schwarz. L. 400, Fl. 210 mm. Ostküste Afrikas, Küsten Madagaskars, Arabiens und Indiens, Andamanen und Nikobaren. — Der Reiherläufer ist an den Meeresstrand gebunden, hält sich an sandigen Uferstellen oder auf Korallenbänken auf und nährt sich von Würmern, Schnecken, Krebsen und kleinen Fischen. Er ist mehr Nacht- als Tagvogel und nistet gesellig an einsamen Küsten, wo er sein Nest in Erdhöhlen, die ursprünglich von Krabben gegraben wurden, anlegt.

22. Familie: Scolopacidae. Schnepfenvögel.

Ein langer, dünner, weicher und rundlicher (stielförmiger) oder flachgedrückter Schnabel kennzeichnet die Schnepfenvögel. Nur in wenigen Fällen ist der Schnabel kürzer als der Kopf. Der Schwanz ist meistens gerade abgestutzt, aber die beiden mittelsten Federn überragen häufig die anderen etwas, so dass der Schwanz zusammengelegt oft keilförmig erscheint; die eigentlichen Schnepfen jedoch haben einen stark gerundeten Schwanz. Die Fussbildung ist sehr verschieden, indem Schwimmhäute, Lappenhäute, ganz und halb geheftete und gespaltene Zehen vorkommen. Die Hinterzehe ist kurz oder fehlt. Alle Schnepfenvögel halten sich in der Nähe von Wasser oder an feuchten sumpfi-

gen Orten auf und nähren sich von Würmern, Insekten und Weichtieren. Die Stimme der meisten ist hell und pfeifend. Die Familie umfasst etwa 120 Arten, die alle Erdteile bewohnen. Nach der Form des Schnabels kann man 3 Unterfamilien unterscheiden: *Himantopodinae*, *Totaninae* S. 185, *Scolopacinae* S. 196.

Unterfamilie A; Himantopodinae. Stelzenläufer.

Langer, dünner, sehr biegsamer, fischbeinartiger, nach der Spitze zu flachgedrückter Schnabel; Läufe sehr lang, $1^1/_2$ bis $2^1/_2$ mal so lang wie die Mittelzehe, nur mit Schildchen bekleidet; Flügel das Ende des gerade abgestutzten Schwanzes überragend, erste Schwinge am längsten, Abstand der längsten Handschwinge von der kürzesten Armschwinge bei zusammengelegtem Flügel länger als die halbe Flügellänge oder ebenso lang. 3 Gattungen.

Recurvirostra L., Säbelschnabel. Schnabel säbelförmig aufwärts gebogen, Kiefer flach; Läufe sehr lang, $1^1/_2$ bis 2 mal so lang wie die Mittelzehe; Hinterzehe nur als ganz kurzer Stummel vorhanden, Vorderzehen durch tief ausgerandete Schwimmhäute verbunden, die die beiden Endglieder der Zehen freilassen. Die Säbelschnäbel, von denen 4 Arten unterschieden werden, sind an die Meeresküsten gebunden. Im seichten Wasser umherwatend, suchen sie nach Nahrung, indem sie den Schnabel durch den weichen Schlamm beständig hin und her bewegen. Sie schwimmen geschickt und häufig freiwillig.


Fig. 105.

R. avocetta L. (Fig. 105). Oberkopf, obere Kopfseiten, Schulterband, Flügelband und Handschwingen schwarz, im übrigen weiss, Schnabel schwarz, Füsse blassblaugrau. L. 400—450, Fl. 220 mm. Mittel- und Südeuropa, gemässigtes Asien, Afrika, auf dem Zuge in Indien. Nicht häufiger Sommervogel an den deutschen Küsten.

R. americana (Gm.). Weiss, Schulterfedern und Flügel schwarz, weisse Flügelbinde. L. 450, Fl. 225 mm. Gemässigtes Nordamerika, im Winter in Mittelamerika.

R. novaehollandiae Vieill. Kopf und vorderer Hals rotbraun, übriges Gefieder weiss, nur Schulterfedern, innere Flügeldecken, innerste Armschwingen und Handschwingen schwarz. L. 400, Fl. 220 mm. Australien, Neuseeland.

Cladorhynchus Gr., Schlammstelzer. Schnabel dünn, flach, ziemlich gerade, wenig mit der Spitze aufwärts gebogen; Lauf mehr

als zweimal so lang wie die Mittelzehe; keine Hinterzehe; Vorderzehen durch tief ausgerandete Schwimmhäute verbunden. 1 Art.

C. leucocephalus (Vieill.). Weiss, Flügel schwarz, breites rotbraunes Brustband, Bauchmitte schwarz, Schnabel schwarz, Füsse rot. L. 380, Fl. 200 mm. Australien.

Himantopus Briss., Strandreiter. Schnabel gerade; Lauf $2^1/_2$ mal so lang wie die Mittelzehe; keine Hinterzehe; Vorderzehen halb geheftet. 7 Arten. — Die Strandreiter lieben salziges oder brackiges Wasser, leben aber auch im Binnenlande an kleinen Süsswasserseen und Teichen.

H. himantopus (L.), **Stelzenläufer.** Vorderrücken, Schulterfedern und Flügel schwarz mit grünem Glanz, sonst weiss (im Winter schwarzes Genickband), Füsse rot. L. 370, Fl. 240 mm. Südeuropa, Mittel- und Südasien, Afrika. Verirrte in Deutschland.

H. melanurus Vieill. Ein Band vom Auge zum Nacken, Nacken, Vorderrücken, Schultern und Flügel schwarz, übriges Gefieder, auch ein Nackenring weiss. L. 350, Fl. 240 mm. Brasilien, Chile.

H. leucocephalus J. Gd. Kopf, Nackenring und Unterseite weiss, Nacken, Vorderrücken, Schulterfedern und Flügel schwarz. L. 370, Fl. 225 mm. Australien, Neuguinea, Molukken, Grosse Sundainseln.

Unterfamilie B: Totaninae. Wasserläufer.

Schnabel meistens rundlich, seltener flach gedrückt; Lauf so lang bis $1^1/_2$ mal so lang wie die Mittelzehe, in der Regel auf der Vorderseite und Hinterseite mit Quertafeln, nur seitlich mit rhombischen Schildchen bekleidet; erste, seltener erste und zweite Schwinge am längsten, Abstand der längsten Handschwinge von der kürzesten Armschwinge bei zusammengelegtem Flügel länger als die halbe Flügellänge (Ausnahme Ibidorhynchus, s. d.). 22 Gattungen, die folgendermassen zu unterscheiden sind:

1. Lappenhäute an den Vorderzehen: *Crymophilus*, *Phalaropus*, *Steganopus* S. 186.
2. Vorderzehen gespalten:
   A. Hinterzehe vorhanden: *Tringa* S. 188, *Aechmorhynchus* S. 190, *Prosobonia* S. 190, *Limicola* S. 191, *Eurinorhynchus* S. 191.
   B. Ohne Hinterzehe: *Phegornis* S. 190, *Calidris* S. 191.
3. Vorderzehen halb geheftet; Hinterzehe stets vorhanden: *Totanus* S. 191, *Pavoncella* S. 193, *Tringoides* S. 193, *Bartramia* S. 194, *Limosa* S. 194, *Ibidorhynchus* S. 196, (vgl. auch *Numenius* S. 195).

4\. Vorderzehen ganz geheftet; Hinterzehe stets vorhanden: *Symphemia* S. 186, *Pseudoglottis* S. 187, *Micropalama* S. 187, *Ereunetes* S. 187, *Terekia* S. 188, *Numenius* S. 195.

Crymophilus Vieill., Wassertreter. Zehen mit Lappenhäuten, die am Grunde verbunden sind (S. 24); Schnabel breit und flach. 1 Art. — Die Wassertreter sind Bewohner der Meeresküsten und gehören dem hohen Norden an, Binnenseen besuchen sie nur auf dem Zuge. Im Sommer treiben sie sich am Strande umher, wo sie auch nisten, und nähren sich neben Gliedertieren, Würmern und Weichtieren auch von Algen, im Winter ziehen sie vielfach auf das Meer hinaus und suchen nach Art der Seevögel schwimmend ihre Nahrung auf der Meeresfläche.

C. fulicarius (L.), **Plattschnäbliger Wassertreter.** Oberkopf, vordere Wange und vordere Kehle schwarz, Gesicht und hintere Wange weiss, Halsseite und Unterseite rotbraun, Oberkörper gelbbraun und schwarz gestrichelt, Flügel grau mit weissem Bande. L. 220, Fl. 135 mm. Im Winter ist der Oberkörper grau, Stirn, Kopfseiten und Unterseite weiss, Hinterkopf und Augengegend schwarz. Brütet im hohen Norden beider Erdhälften, wandert bis Nordafrika, Indien, Neuseeland, Chile. Seltener Wintergast an den deutschen Küsten.

Phalaropus Briss. Am Grunde verbundene Lappenhäute wie beim Vorgenannten, aber Schnabel dünn und schmal. 1 Art.

Ph. lobatus (L.), **Schmalschnäbliger Wassertreter.** Kopf und Hals dunkelgrau, Kehle weiss, ein rotbrauner Fleck jederseits auf dem Halse, Rücken und Flügel schieferschwarz, Vorderrücken rostbraun gestrichelt, Flügelbinde und Unterkörper weiss. L. 200, Fl. 110 mm. Im Winter sind Stirn, Augenbrauen, Wangen und ganze Unterseite weiss, Rückenfedern schieferschwarz, grau umsäumt. Brütet im hohen Norden, im Winter bis Mittelmeer, Neuguinea, Indien, Guatemala. Seltener Wintergast an den deutschen Küsten.

Steganopus Vieill. Lappenhäute bis zum Grunde gespalten; Schnabel dünn wie bei Phalaropus. 1 Art.

St. tricolor Vieill. Oberkopf und Nacken grau, Augenbrauen weiss, schwarzgrauer Zügelstrich, ein breites schwarzes Band vom Auge längs der Halsseite, hinter diesem ein rotbrauner Fleck, Kehle, Wangen und Unterkörper weiss, Kropf rostfarben, Rücken und Flügel grau, Vorderrücken und Schultern rotbraun gefleckt. L. 240, Fl. 130 mm. Im Winter sind Stirn und Unterseite weiss, vor dem Auge ein schwärzlicher Fleck, Oberseite grau. Gemässigtes Nordamerika, im Winter bis Patagonien und Falklandinseln.

Symphemia Raf., Schlammtreter. Ganz geheftete Vorderzehen, Hinterzehe vorhanden; Schnabel viel länger als der Kopf, kräftig, gerade,

so lang wie der Lauf, an der Spitze kaum breiter als im mittleren Teil (Fig. 106), Lauf über $1\,^1/_2$ der Länge der Mittelzehe. 1 Art.

S. semipalmata (Gm.). Oberseits graubraun, dunkel gebändert und gefleckt, unterseits weiss, Kropf dunkel gefleckt, Wurzel der Handschwingen und mittleren Armschwingen weiss. L. 350, Fl. 210 mm. Im Winter ist die Oberseite eintönig graubraun, Kropf ungefleckt. Gemässigtes Nordamerika, im Winter bis Westindien und Guyana.

Pseudoglottis Stejn. Ganz geheftete Vorderzehen, Hinterzehe vorhanden; Schnabel viel länger als der Kopf und länger als der Lauf, dünner als bei Symphemia, deutlich aufwärts gebogen; Lauf wenig länger als Mittelzehe. 1 Art.

P. guttifer (Nordm.). Oberseits schwarzbraun, einzelne Federn mit weissen Randflecken oder Seitensäumen, Unterseite weiss, Kopfseiten und Kehle bis zur Brust schwarzbraun gefleckt, Schwanzfedern weiss mit undeutlichem grauen Saum vor dem Rande, die mittelsten grau verwaschen, Oberschwanzdecken weiss mit grauen Querbinden. L. 300, Fl. 175 mm. Kamtschatka, Ostsibirien, im Winter bis Bengal und Birma.



Fig. 106. Fig. 107.

Micropalama Baird. Schnabel gerade, sehr dünn, an der Spitze deutlich verbreitert und abgeflacht (Fig. 107), sonst wie Symphemia. 1 Art.

M. himantopus (Bp.). Federn der Oberseite schwarzbraun mit weisslichen oder rostfarbenen Säumen, rostfarbenes Band um den Hinterkopf und rostfarbener Ohrstreif, Unterhals auf weisslichem oder hellbräunlichem Grunde schwarzbraun gefleckt, Unterkörper quer gebändert. Im Winter ist die Oberseite graubraun, Kopf und Hals dunkel gestrichelt, Unterseite weiss, Kropf graubraun gefleckt. L. 240, Fl. 135 mm. Östliches Nordamerika, im Winter bis Westindien.

Ereunetes Ill., Schlammläufer. Schnabel kürzer als bei den vorgenannten Gattungen, so lang wie der Kopf, an der Spitze etwas verbreitert und abgeflacht, ebenso lang wie der kurze Lauf, der kaum länger als die Mittelzehe ist; Hinterzehe vorhanden, Vorderzehen ganz geheftet. 1 Art.

E. pusillus (L.). Oberseits auf braunem, ins Rostfarbene ziehendem Grunde schwarz gefleckt, Augenbrauen und Unterseite weiss, Kropf und Brust dunkel gefleckt. Im Winter ist die Grundfarbe der Oberseite graubraun, auf der Unterseite ist nur der Kropf schwach gefleckt. L. 140, Fl. 95 mm. Nordostsibirien, Nordamerika, im Winter in Südamerika.

Terekia Bp., Terek-Wasserläufer. Schnabel lang, aufwärts gebogen, abgeflacht, viel länger als der Kopf und viel länger als der Lauf, dieser wenig länger als Mittelzehe; Hinterzehe vorhanden, ganz geheftete Vorderzehen. 1 Art.

T. cinerea (Güld.). Oberseits graubraun mit schwärzlichen Schaftstrichen, schwarzer Schulterstrich, Zügel, Augenbrauen und Unterseite weiss, Kropf etwas graubraun verwaschen, äussere Flügeldecken und grosse Armdecken schwärzlich, diese mit weissem Endsaum, der grösste Teil der Armschwingen am Endteile und Innensaume weiss, Füsse gelblich. Im Winter fehlt der schwarze Schulterstrich. L. 220, Fl. 130 mm. Nordosteuropa, Nordsibirien, im Winter bis Afrika, Indien, Australien. Verirrte in Deutschland.

Tringa L., Strandläufer. Kleine Vögel; Vorderzehen gespalten, kurze Hinterzehe; Lauf etwa so lang wie die Mittelzehe, bald etwas länger, bald kaum so lang; Schnabel bald länger als der Kopf, bald kürzer, stielförmig, an der Spitze meistens abgeflacht, bisweilen mit der Spitze etwas abwärts gebogen. Nach der wechselnden Schnabel- und Lauflänge hat man verschiedene Gattungen unterschieden; doch gehen die Arten in diesen Verhältnissen derartig ineinander über, dass die Sonderung nicht scharf durchzuführen ist und nur zu störenden Verwechselungen führt. Nachfolgend sind die gebrauchten Gattungen als Untergattungen in Klammern angeführt. 20 Arten. — Die Strandläufer bewohnen das Meeresgestade, seltener Ufer von Binnengewässern. Eilfertig laufen sie trippelnd über den Ufersand, hier und da einen Wurm oder ein Insekt aufnehmend. Sie leben gesellig, halten sich auch während der Brutzeit in kleinen Genossenschaften beisammen und vereinigen sich nachher zu grossen Flügen, die dann gewöhnlich von einem stärkeren Familiengenossen, dem isländischen Strandläufer, einer Pfuhlschnepfe oder einem Wassertreter geführt werden.

1. Flügel 120 mm oder darüber lang.

A. Schnabel länger als der Kopf.

T. canutus L., **Isländischer Strandläufer.** Lauf länger als Mittelzehe. Rotbraun, oberseits schwarz gefleckt und gestrichelt. Im Winter oberseits grau, stellenweise dunkel gefleckt oder gestrichelt, Augenbrauen und Unterseite weiss, Kropf fein grau gefleckt. L. 250, Fl. 150—160 mm. Brütet im hohen Norden, wandert bis Südafrika, Indien, Australien, Neuseeland und Südamerika. Durchzugvogel an den deutschen Küsten.

T. crassirostris Tem. Schl. Federn der Oberseite mit schwarzem Mittelstrich oder Mittelfleck und graubrauner, etwas rostfarben verwaschener Umsäumung, Schulterfedern zum Teil rotbraun mit schwarzer Zeichnung, Unterseite weiss, die Kehle schwarz gestrichelt, Kropf dicht schwarz quergebändert, Körperseiten mit herzförmigen Flecken. L. 270,

Fl. 175—185 mm. Das Winterkleid gleicht dem der T. canutus, aber die Oberschwanzdecken sind reinweiss, der Schnabel ist länger. Ostsibirien, Japan, im Winter bis Indien und Australien.

T. (*Arquatella*) *maritima* Brünn., **Seestrandläufer.** Lauf kürzer als Mittelzehe. Federn der Oberseite schwarz mit rotbraunen Federsäumen, weisser Augenbrauenstreif, Unterseite weiss, auf Kropf, Brust und Körperseiten schwarz gefleckt, Kehle schwach grau getüpfelt, Füsse gelb. Im Winter sind die Federsäume auf der Oberseite grau, Kropf und Brust graubraun, dunkler gefleckt oder gestrichelt, Körperseiten graubraun gestrichelt. L. 200, Fl. 130 mm. Brütet im hohen Norden, im Winter in den gemässigten Breiten von Europa und Nordamerika. Wintergast an der Nordsee, selten an der Ostsee.

T. (*Ancylochilus*) *ferruginea* Brünn., **Bogenschnäbliger Strandläufer.** Schnabel mit der Spitze deutlich abwärts gebogen. Rotbraun, Oberkopf schwarz gestrichelt, Rücken schwarz gefleckt, Oberschwanzdecken weiss mit schwarzen Querbinden. Im Winter sind die Federn der Oberseite schwarz mit graubrauner, etwas ins Rostfarbene ziehender Umsäumung, Nacken graubraun, Augenbrauen und Unterseite weiss, Kropf bräunlich verwaschen, Oberschwanzdecken reinweiss. L. 200, Fl. 130 mm. Brütet im hohen Norden, wandert bis Südafrika, Indien und Australien. Durchzugvogel an den deutschen Küsten.

B. Schnabel etwa so lang wie der Kopf.

T. (*Heteropygia*) *acuminata* (Horsf.). Oberseits auf rostbraunem, auf dem Oberkopfe lebhafter rotbraunem Grunde schwarz gestrichelt und gefleckt, Augenbrauen, Wangen und Kehle auf weissem Grunde schwarz getüpfelt, Kropf rostbraun mit schwarzen Tüpfeln, Unterkörper weiss mit grauschwarzen Winkelflecken. Im Winter oberseits weniger rotbräunlich, Unterseite weiss, Kropf graubräunlich, Körperseiten graubraun verwaschen. L. 200, Fl. 135 mm. Ostsibirien, Alaska, im Winter in Südchina, Australien, Neuseeland.

C. Schnabel deutlich kürzer als der Kopf.

T. (*Tryngites*) *subruficollis* Vieill. Oberseits auf hellbraunem Grunde schwarz gefleckt, Unterseite hellbraun, Kropf schwarz getüpfelt, Schwingen mit schwarzem Endfleck und weissem Endsaum, auf der Innenfahne weiss mit feiner schwarzer Zickzackzeichnung. L. 200, Fl. 130 mm. Nordamerika, im Winter in Südamerika.

2. Flügel unter 120 mm lang.

A. Schnabel länger als der Kopf.

T. (*Pelidna*) *alpina* L., **Alpenstrandläufer.** Federn des Oberkörpers und Rückens schwarz mit rotbrauner Umsäumung, Nacken graubraun, dunkel gestrichelt, Kehle weiss, Kropf auf weissem Grunde schwarz gefleckt, Mitte des Unterkörpers schwarz. Im Winter ist die Oberseite

graubraun, dunkler gefleckt und gestrichelt, Unterseite weiss, etwas bräunlich verwaschen und dunkel gefleckt, L. 200, Fl. 110—115 mm. Brütet in Lappland, Nordfinnland, Nordrussland, Nordsibirien, wandert bis Indien und Nordafrika. Durchzug-, z. T. Wintervogel an den deutschen Küsten.

T. (Pelidna) schinzi Brehm, **Kleiner Alpenstrandläufer.** Der Vorgenannten sehr ähnlich, aber Schnabel etwas kürzer, von der Stirnbefiederung bis zur Spitze unter 33 mm lang, bei jenem über 33 mm. Brütet an der deutschen Ostseeküste, an den Küsten Dänemarks, Südschwedens, der Ostseeprovinzen, wandert bis Nordwestafrika.

B. Schnabel so lang wie der Kopf oder kürzer.

T. (Limonites) minuta Leisl. **Zwergstrandläufer.** Federn von Oberkopf und Rücken schwarz mit rostfarbener Umsäumung, Nacken graubraun, dunkel gefleckt, Unterseite weiss, Kropf bräunlich verwaschen und grau gefleckt, im Winter ganze Unterseite weiss. L. 140, Fl. 95 bis 100 mm. Brütet in Nordsibirien bis Alaska, wandert bis Südafrika, Indien und Australien. Durchzugvogel an den deutschen Küsten.

T. (Limonites) temmincki Leisl. **Grauer Zwergstrandläufer.** Der Vorgenannten sehr ähnlich, nur dadurch unterschieden, dass die äusseren Schwanzfedern reinweiss oder nur wenig auf der Aussenfahne graubräunlich verwaschen sind (bei minuta auf der Aussenfahne immer fahl graubraun) und dass der Lauf kaum 17 mm Länge hat (bei minuta 18 und darüber). Brütet im nördlichen Skandinavien, Lappland, Nordrussland, wandert bis Indien und Nordostafrika. Nicht häufiger Durchzugvogel an den deutschen Küsten.

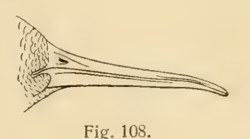
T. (Limonites) ruficollis (Pall.), **Rostkehliger Zwergstrandläufer.** Unterscheidet sich von T. minuta nur im Sommerkleide durch rotbraune Kehle und Kropf. Brütet in Ostsibirien, zieht durch Japan und China nach den Sundainseln und Australien.

Aechmorhynchus Coues. Wie Tringa und Schnabel kürzer als der Kopf, aber Flügel anscheinend stumpfer, die vier äusseren Handschwingen etwa gleich lang. Nur 1 Art, *A. cancellatus* (Gm.) auf den Paumotou- und Christmasinseln. — Dieser Gattung sehr ähnlich ist **Prosobonia Bp.,** auch durch nur 1 Art auf Tahiti, *P. leucoptera* (Gm.), vertreten und durch eine längere und tiefer angesetzte Hinterzehe unterschieden. Beide Vögel sind in Sammlungen noch selten und ungenügend bekannt.

Phegornis Gr. Wie die vorgenannten Gattungen hat auch diese stumpferen Flügel, aber die Hinterzehe fehlt; Vorderzehen gespalten; Schnabel kürzer als der Kopf, so lang wie der Lauf, wenig länger als Mittelzehe. 1 Art.

Ph. mitchelli (Fras.). Stirn, Kopfseiten und Kehle schwarz, Hinterkopf schwarz, von einem weissen, über Scheitel, Schläfen und Genick gehenden Bande umsäumt, Nacken rotbraun, Kehle hinten weiss gesäumt, Kropf und Unterkörper weiss und schwarz gebändert, Rücken und Flügel braun. L. 170, Fl. 115 mm. Peru, Chile.

Limicola Koch. Schnabel wesentlich länger als Lauf, von den Nasenlöchern an abgeflacht und an der Spitze etwas abwärts gebogen (Fig. 108); sonst wie Tringa. 1 Art.

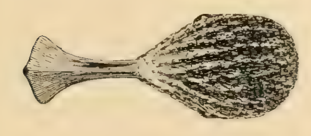

Fig. 108.

L. platyrincha (Tem.), **Sumpfläufer.** Federn der Oberseite schwarz mit rostbrauner Umsäumung, Oberkopf ziemlich eintönig schwarz, Nacken auf fahlbraunem Grunde schwarz gefleckt, weisser Augenbrauen- und Schläfenstreif, schwarzer Zügelstrich, Unterseite weiss, Wangen und Kropf schwarz gestrichelt oder getüpfelt. L. 150, Fl. 105 mm. Im Winter ist die Oberseite fahlgrau, dunkel gefleckt, Kropf nur schwach gefleckt. Brütet in Nordskandinavien, Lappland, Sibirien, wandert bis Mittelmeer, Indien, Philippinen. Seltener Durchzugvogel an den deutschen Küsten.

Calidris Ill., Sandläufer. Keine Hinterzehe, Vorderzehen gespalten; Schnabel etwa so lang wie der Kopf und wie der Lauf, länger als Mittelzehe, von der Mitte an abgeflacht. 1 Art.

C. arenaria (L.), **Sanderling.** Federn der Oberseite schwarz mit rostfarbener Umsäumung (bei jungen Vögeln grau umsäumt), Nacken grau, dunkel gestrichelt, Unterseite weiss, Kropf rostbräunlich verwaschen und dunkel gefleckt. Im Winter ist die Oberseite grau, wenig dunkel gestrichelt, ganze Unterseite weiss. L. 190, Fl. 120 mm. Brütet im hohen Norden, wandert im Winter bis Südafrika, Australien und zum südlichen Südamerika.

Eurinorhynchus Nilss., Löffelschnepfe. Durch einen kopflangen, platten, an der Spitze spatelförmig verbreiterten Schnabel ausgezeichnet; Lauf kaum länger als Mittelzehe; Hinterzehe vorhanden; Vorderzehen gespalten. 1 Art.


Fig. 109.

E. pygmaeus (L.) (Fig. 109). Federn der Oberseite schwarz mit rotbrauner Umsäumung, Stirn und Augenbrauen rostfarben, Kopfseiten und Kehle rotbraun, Kropf auf rostbräunlichem Grunde dunkel gefleckt, Unterkörper weiss. Im Winter sind die Federsäume auf der Oberseite graubraun anstatt rotbraun, Stirn, Augenbrauen und ganze Unterseite sind weiss. L. 150, Fl. 95 mm. Nordostasien, Nordwestamerika, im Winter in Japan, China, Birma.

Totanus Bchst., Wasserläufer. Hinterzehe vorhanden. Vorder-

zehen halbgeheftet; Schnabel stielförmig, gerade oder etwas aufwärts gebogen, länger als der Kopf; Lauf immer länger als der Schnabel, bedeutend länger als die Mittelzehe. (Untergattungen: *Glottis* Koch, *Heteractitis* Stejn., *Rhyacophilus* Kaup, *Helodromas* Kaup). 13 Arten.

T. totanus (L.), **Rotschenkel.** Füsse rot; Schnabel rot, an der Spitze schwärzlich. Oberseits graubraun, schwarzbraun gestrichelt und gefleckt, Bürzel weiss, Oberschwanzdecken und Schwanz weiss und schwarzbraun gebändert, Unterseite auf weissem Grunde braun gefleckt, am stärksten auf dem Kropfe, Bauchmitte reinweiss. Im Winter ist die Oberseite eintönig graubraun, Unterseite reinweiss, nur der Kropf braun gestrichelt. L. 270, Fl. 160 mm. Europa, Asien, Nordafrika, im Winter bis Südafrika, Indien, Sundainseln.

T. fuscus (L.), **Dunkler Wasserläufer.** Füsse rot oder rotbraun; Schnabel schwarzbraun, an der Wurzel des Unterkiefers rötlich. Rauchschwarz, oberseits weiss getüpfelt, Bürzel weiss, Oberschwanzdecken und Schwanzfedern schwarzbraun und weiss gebändert. Im Winter oberseits grau, unterseits weiss, Kropf und Halsseiten grau gefleckt. L. 300, Fl. 170 mm. Brütet in Nordskandinavien, Lappland, Nordrussland, Nordsibirien, zieht bis Mittelmeer, Afrika, Indien. Durchzugvogel in Deutschland.

T. stagnatilis Bchst., **Teichwasserläufer.** Füsse olivengrünlich. Schnabel braunschwarz. Oberseits auf fahlbraunem Grunde schwarzbraun gefleckt, Hinterrücken und Bürzel weiss, Schwanzfedern und Oberschwanzdecken braun und weiss gebändert, die äusseren fast ganz weiss, Unterseite weiss, Kropf braun gefleckt. Im Winter ist die Oberseite einfarbig graubraun mit weissen Federsäumen, Stirn und ganze Unterseite weiss. L. 240, Fl. 130—140 mm. Südeuropa, West- und Mittelasien, im Winter in Afrika, Indien, Australien. Seltener Gast in Deutschland.

T. (*Glottis*) *littoreus* (L.), **Heller Wasserläufer.** Füsse und Schnabel grünlichgrau, dieser etwas aufwärts gebogen. Kopf und Nacken graubraun und weiss gestrichelt, Vorderrücken und Schultern graubraun, schwarz gefleckt, Hinterrücken bis Oberschwanzdecken weiss, Schwanzfedern weiss mit zackigen, graubraunen Binden, die äusseren fast ganz weiss, Unterseite weiss, Kropf dunkel gestrichelt. Im Winter ist die Oberseite blasser, die Stirn weiss, der Kropf ungefleckt. L. 350, Fl. 190 mm. Brütet in Skandinavien, Finnland, Nordrussland und Sibirien, im Winter in Afrika, Indien und Australien. Durchzugvogel in Deutschland. — Sehr ähnlich ist *T. melanoleucus* (Gm.) von Nordamerika, hat aber geraden, nicht aufwärts gebogenen Schnabel.

T. (*Heteractitis*) *brevipes* (Vieill.). Füsse ockergelblich; Schnabel schwarzgrau. Oberseits grau, auch Bürzel und Schwanz, Augenbrauen und Unterseite weiss. Im Winter sind Kropf, Hals- und Körperseiten

grau gebändert. L. 260, Fl. 160 mm. Ostsibirien, im Winter in China, Hinterindien, Sundainseln, Australien.

T. (*Rhyacophilus*) *glareola* (Gm.), **Bruchwasserläufer.** Füsse grünlich. Schnabel schwarzbraun. Oberseits schwarzbraun, weiss gestrichelt und gefleckt, Oberschwanzdecken weiss mit einzelnen braunen Querbinden, Schwanzfedern schwarzbraun und weiss gebändert, die äusseren auf der Innenfahne reinweiss, Unterseite weiss, Kropf schwarzbraun gefleckt, Körperseiten quer gebändert (im Winter reinweiss). L. 210, Fl. 125 mm. Europa, Asien, im Winter Afrika, Indien, Australien.

T. (*Helodromas*) *ochropus* (L.), **Waldwasserläufer.** Oberseits dunkelbraun, weiss oder blassbräunlich getüpfelt, Oberschwanzdecken weiss, Schwanzfedern am Grunde weiss, am Ende mit breiten schwarzen Querbinden, die äusseren Federn ganz weiss, Augenbrauen und Unterseite weiss, Kropf braun gefleckt, Körperseiten mit Querbinden, Füsse grünlich, Schnabel grünlichgrau. Im Winter oberseits einfarbig dunkelbraun. L. 230, Fl. 150 mm. Europa, Asien, im Winter bis Afrika, Indien, Sundainseln.

Pavoncella Leach. Von Totanus nur dadurch unterschieden, dass die Männchen zur Fortpflanzungszeit einen aus krausen Federn gebildeten und sehr verschieden gefärbten, einfarbigen oder gebänderten Halskragen haben, der Kopfseiten und Unterhals schildartig umgibt. 1 Art.

P. pugnax (L.), **Kampfläufer.** Gefieder der Männchen im Sommer wechselt in den verschiedensten Färbungen; im Winter- und weiblichen Kleide sind die Federn der Oberseite schwarzbraun mit hellbrauner Umsäumung, Bürzel, Oberschwanzdecken und Schwanzfedern graubraun, mittelste Schwanzfedern mit schwarzbraunem Fleck vor dem Ende, Kropf fahlbraun, übrige Unterseite weiss. L. 220—310, Fl. 150—190 mm. Nord- und Mitteleuropa und -Asien, im Winter in Afrika und Indien. — Die Kampflust der Männchen hat diesen Vögeln den Namen gegeben, Namentlich zur Paarungszeit führen sie förmliche Kampfspiele auf, die ausschliesslich in Zweikämpfen bestehen und zu welchem Zweck sie sich auf bestimmten Plätzen des Brutreviers versammeln.

Tringoides Bp. Von Totanus durch stufig gerundeten und längeren Schwanz, der etwas länger als die Hälfte des Flügels ist, unterschieden. Nur die vier mittelsten Steuerfedern sind gleich lang, die anderen stufig kürzer, die äusserste mehr als 1 cm kürzer als die mittelsten. Ferner ist der Lauf kürzer, nur so lang wie die Mittelzehe und etwas kürzer als der Schnabel, dieser etwas länger als der Kopf. 2 Arten.

T. hypoleucos (L.), **Flussuferläufer.** Oberseits graubraun mit olivenfarbenem Glanz, Rücken- und Schulterfedern und Flügeldecken mit schwärzlicher Binde vor dem helleren Endsaum, Unterseite weiss, Kropf mit graubraunen Schaftstrichen. Im Winter ist die Oberseite mehr ein-

farbig, der Kropf reinweiss. L. 170—210, Fl. 105—115 mm. Über die ganze östliche Erdhälfte verbreitet.

T. macularia (L.), **Gefleckter Uferläufer.** Dem Vorgenannten sehr ähnlich, aber oberseits stärker gebändert, unterseits auf weissem Grunde schwarz gefleckt. Im Winterkleide durch schwarze und gelbbraune Querbinden von dem Vorgenannten unterschieden, auch etwas kleiner. Nordamerika, im Winter in Südamerika.

Bartramia Less. Schwanz noch stärker stufig als bei Tringoides, länger als die Hälfte der Flügellänge; Lauf viel länger als Mittelzehe und länger als der Schnabel, der etwa Kopflänge hat. 1 Art.

B. longicauda (Bchst.). Oberseite gelbbraun und schwarz gezeichnet, Kehle weiss, Kropf auf gelbbraunem Grunde schwarz gestrichelt, Unterkörper rahmfarben. L. 280, Fl. 170 mm. Nordamerika, im Winter in Südamerika.

Limosa Briss., Pfuhlschnepfe. Schnabel sehr lang, etwa $1^1/_2$ mal oder mehr als doppelt so lang wie die Mittelzehe, etwas aufwärts gebogen; Lauf viel länger als Mittelzehe, aber kürzer als der Schnabel, sonst wie Totanus. 5 Arten.

L. limosa (L.), **Uferschnepfe.** Schwanz schwarz, an der Wurzel weiss, Oberschwanzdecken weiss; Kopf und Hals rotbraun, Rücken und Schultern rotbraun und schwarz gefleckt, Unterkörper weiss mit rotbraunen Federspitzen, auf Brust und Körperseiten mit schwarzbraunen Binden. Im Winter sind Kopf, Hals und Oberkörper graubraun, Unterkörper reinweiss. L. 420—450, Fl. 205—220 mm. Nördliches Europa, im Winter bis Mittelmeer und Nordostafrika. Durchzugvogel in Deutschland, vereinzelt auch brütend. — In Sibirien lebt eine etwas kleinere Form, *L. melanuroides* J. Gd., die im Winter nach Indien, Sundainseln, Australien zieht.

L. lapponica (L.), **Pfuhlschnepfe.** Schwanz schwarzbraun und weiss gebändert oder eintönig graubraun mit weissem Endsaum, Oberschwanzdecken weiss mit schwarzen Winkelflecken oder Strichen; Kopf, Hals und ganze Unterseite rotbraun, sonst der Uferschnepfe ähnlich. L. 350 bis 380, Fl. 200—220 mm. Brütet im nördlichen Norwegen, Lappland, Nordrussland, Nordwestsibirien, zieht bis zu den Kanarischen Inseln, Mittelmeer, Nordafrika, Südwestasien. Durchzugvogel in Deutschland, in Ostpreussen brütend gefunden. — Sehr ähnlich ist *L. novaezealandiae* Gr., aber Oberschwanzdecken sehr dicht schwarzgefleckt oder schwarz und weiss gebändert. Alaska, Ostsibirien, Mandschurei, Japan, im Winter bis Sundainseln, Australien, Polynesien, Neuseeland.

L. hudsonica (Lath.). Ähnelt in der Schwanzfärbung der L. limosa, der Bürzel ist schwarz, der Unterkörper rotbraun mit schwarzen Querbinden, Achselfedern schieferschwarz. L. 370, Fl. 210 mm. Nord-

amerika, im Winter in Südamerika. — Eine andere nordamerikanische Art, *L. fedoa* (L.), ist grösser, Schwanz dunkelbraun und rotbraun gebändert, Achselfedern rotbraun.

Numenius Briss., Brachvogel. Schnabel abwärts gebogen, meistens länger als der Lauf, selten kürzer; Lauf viel länger als Mittelzehe; Hinterzehe vorhanden, Vorderzehen ganz geheftet, aber die innere Heftung bisweilen nur schwach; Schwanz abgerundet. 10 Arten. — (Man hat die kleinste Form, *N. minutus*, in der Gattung *Mesoscolopax* Sharpe gesondert, weil der Schnabel kürzer als der Lauf und der Schwanz stärker gerundet ist; doch liegt in der ebenfalls kleinen Art *N. borealis,* bei der der Schnabel nur die Länge des Laufes hat, ein Übergang vor, weshalb die Sonderung nicht zweckmässig ist.)

N. arquatus (L.), **Grosser Brachvogel.** Auf hellbraunem Grunde dunkelbraun gestrichelt, Bürzel weiss mit einzelnen braunen Schaftstrichen, Kehle weiss, Unterkörper auf weissem Grunde braun gestrichelt. L. 550, Fl. 300 mm. Europa und Westchina östlich bis zum Baikalsee, im Winter bis Südafrika, Madagaskar, Indien.

N. tenuirostris Vieill., **Dünnschnäbliger Brachvogel.** Gleicht in der Zeichnung dem grossen Brachvogel, ist aber viel kleiner, der Schnabel viel kürzer und dünner, Körperseiten mit dreieckigen oder herzförmigen braunen Flecken. L. 400, Fl. 250 mm. Mittelmeerländer, seltener Gast in Deutschland.

N. phaeopus (L.), **Regenbrachvogel.** Von N. arquatus durch geringere Grösse und dadurch unterschieden, dass längs des Oberkopfes ein heller Mittelstreif und jederseits desselben ein breites braunes Band verläuft. L. 430, Fl. 240 mm. Brütet auf Island, den Färöern, in Grönland, Nordnorwegen, Nordfinnland, Nordrussland, Nordwestsibirien, im Winter bis Südafrika und Indien.

N. variegatus (Scop.). Ähnlich N. phaeopus, aber Bürzel dicht braun gefleckt oder gebändert. Ostsibirien, Japan, auf dem Zuge bis Sundainseln, Bismarckinseln, Neuguinea, Australien.

N. hudsonicus Lath. Wie N. phaeopus, aber Bürzel nicht weiss, sondern wie der Rücken gezeichnet. Nordamerika, im Winter in Südamerika.

N. borealis Lath. In der Färbung dem N. hudsonicus sehr ähnlich, aber viel kleiner, Schnabel nur so lang wie der Lauf. L. 350, Fl. 200 mm. Nordamerika, im Winter in Südamerika.

N. minutus J. Gd., **Zwergbrachvogel.** Ebenfalls den Vorgenannten in der Färbung gleichend, aber noch kleiner, Schnabel kürzer als der Lauf. L. 300, Fl. 180 mm. Ostsibirien, im Winter in China, Japan, Australien.

Ibidorhynchus Vig., Schnepfenibis. Schnabel sichelförmig gebogen, stärker gebogen und zierlicher als bei Numenius, viel länger als der Lauf; Lauf wenig länger als Mittelzehe; keine Hinterzehe, Vorderzehen halb geheftet; Flügel breiter, die drei äusseren Handschwingen gleich lang, Abstand der längsten Handschwinge von der kürzesten Armschwinge kleiner als die Hälfte der Flügellänge; 1. Art.

I. struthersi Vig. Grau, Oberkopf, Gesicht und Kehle schwarz, weiss umsäumt, schwarzes, vorn weiss gesäumtes Brustband, Unterkörper weiss, Schnabel und Füsse rot. L. 400, Fl. 230 mm. Mittelasien, Turkestan, Himalaja.

Unterfamilie C. Scolopacinae. Schnepfen.

Durch die auffallend weit hinten im Kopf gelegenen Augen, die diesen Vögeln ein eigenartiges Aussehen geben, sind die eigentlichen Schnepfen vor allen Verwandten kenntlich. Am Schädel ist der Tränenbeinfortsatz mit dem vorderen Schläfenfortsatz (s. Fig. 111) durch eine breite Knochenplatte verbunden, so dass die Augenhöhle vorn und unten ringförmig umschlossen wird (vgl. Papageien). Die Ohröffnung, die sonst am unteren Teil des Schädels hinter der Augenhöhle liegt, ist weit nach vorn gerückt und liegt mitten unter der Augenhöhle. Der Schnabel ist im allgemeinen wie bei den Totaninen gebildet, aber immer sehr lang, der Oberkiefer etwas länger als der Unterkiefer, am Ende meistens etwas verbreitert und abgeflacht. Dieser Endteil ist an beiden Kiefern von weicher Haut bedeckt und enthält einen knochenzelligen Tastapparat (Fig. 111 u. 112). Beim Eintrocknen entstehen dadurch die netzartig angeordneten Grübchen, die der Spitze des Schnepfenschnabels ein

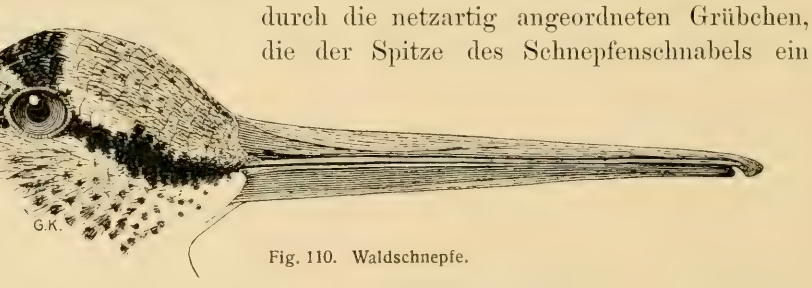


Fig. 110. Waldschnepfe.

feilenartig gerieftes Aussehen geben und ihn von dem Schnabel der verwandten Formen, der auch in trockenem Zustande an der Spitze glatt ist, unterscheiden (in der Schnabelform wie in der Lage der Augen abweichend: Rostratula, s. d.). Die Zehen sind meistens gespalten, die Hinterzehe ist stets vorhanden, der Lauf kurz, meistens kürzer als die Mittelzehe. Der Schwanz ist kurz und stark gerundet; die äussersten Federn sind oft schmal. Die Flügel sind breiter als bei

den Totaninae, der Abstand der längsten Handschwinge von der kürzesten Armschwinge bei zusammengelegtem Flügel ist kürzer als die halbe Flügellänge (nur bei Macrorhamphus und Pseudoscolopax ebenso lang wie die halbe Flügellänge). Erste und zweite Schwinge sind die längsten (bei Philohela vierte und fünfte). Die ganze Gestalt der Schnepfen ist gedrungener als die der Wasserläufer, namentlich der Hals kürzer und dicker. Sie leben nicht am Meeresgestade oder an freien See- und Flussufern, wie die vorbesprochenen Familiengenossen, sondern führen an feuchten oder nassen Orten, auf überschwemmten Wiesen, in

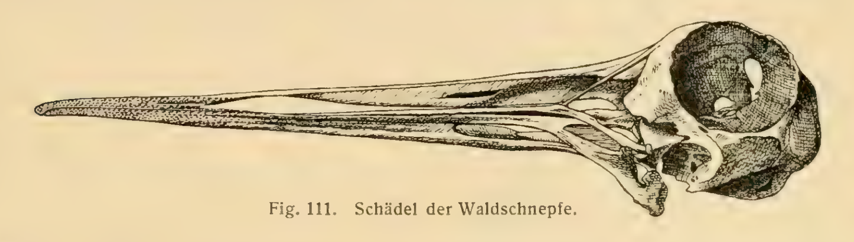


Fig. 111. Schädel der Waldschnepfe.

Brüchen und im nassen Walde ein verstecktes Dasein. Nur auf dem Zuge vereinigen sie sich mit Artgenossen zu Scharen, sonst leben die Paare einsam und getrennt. Sie sind mehr Nacht- als Tagvögel, womit auch die Weichheit ihres Gefieders im Zusammenhange steht, liegen tagsüber im Grase und streichen aufgeschreckt im reissenden, oft Zickzackwendungen beschreibenden Fluge eine Strecke weit, um sogleich wieder einzufallen. Nur zur Balzzeit zeigen sich einige häufig in der Luft, um gaukelnde Flug-

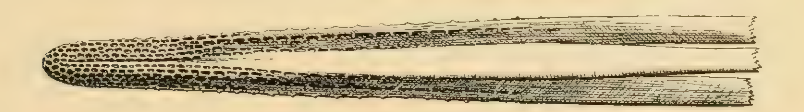


Fig. 112. Oberkiefer der Waldschnepfe (vergrössert).

spiele auszuführen. Dabei breiten sie während des Herunterschiessens aus hoher Luft den Schwanz aus, so dass die schmalen äusseren Schwanzfedern durch den scharfen Luftzug in Schwingung versetzt werden und ein sausendes Geräusch hervorbringen, das man nicht sehr treffend als „Meckern“ bezeichnet hat, weil man es irrigerweise für Stimmlaute hielt. Ihre Stimme, die sich von dem hellen Rufen der Wasserläufer wesentlich unterscheidet, mehr heiser und quakend ist, lassen die Schnepfen seltener hören. Die Nahrung besteht in Würmern, Maden, Schnecken, Gliedertieren, namentlich in Regenwürmern, die sie durch Stechen in den weichen Boden mit Hilfe ihrer als Tastorgan ausgebildeten Schnabelspitze auffinden und sehr geschickt aus dem Boden ziehen; denn mit den kantigen Schnabelspitzen kneifen sie den Wurm wie mit einer Zange

fest, und auch die kleinen Widerhäkchen der langen Zunge verhindern das Zurückziehen des einmal erfassten Regenwurms.

7 Gattungen, die sich kurz folgendermassen unterscheiden:

I. Schnabel gerade bis zur Spitze:

A. Unterer Teil des Unterschenkels unbefiedert:

1. Längste Armschwingen bei zusammengefaltetem Flügel fast bis zum Ende der längsten Handschwingen reichend:

a) Zehen gespalten: *Gallinago* S. 198.

b) Zehen halb geheftet: *Macrorhamphus* S. 199.

c) Zehen ganz geheftet: *Pseudoscolopax* S. 199.

2. Längste Armschwingen viel kürzer als die längsten Handschwingen *Neoscolopax* S. 199.

B. Unterschenkel bis zum Fersengelenk befiedert: *Scolopax* S. 199, *Philohela* S. 200.

II. Schnabel am Ende abwärts gebogen: *Rostratula* S. 200.

Gallinago Leach., Sumpfschnepfe. Unterer Teil des Unterschenkels nicht befiedert; Lauf kürzer als Mittelzehe; Vorderzehen gespalten; längste innerste Armschwingen bei zusammengefaltetem Flügel bis oder fast bis zum Ende der längsten Handschwingen reichend. 24 Arten. (Untergattung: *Limnocryptes* Kaup).

G. media (Frisch), **Grosse Sumpfschnepfe.** Die äusseren Schwanzfedern reinweiss oder mit einigen schwarzbraunen Querbinden, aber ohne rostfarbenen Anflug, Unterkörper schwarzbraun quergebändert. L. 280, Fl. 140, Schnabel 60—70 mm. Europa, Westasien bis zum Jenissei, im Winter Mittelmeergebiet und Afrika.

G. nigripennis Bp. Wie G. media, aber äussere Schwanzfedern schmaler, äusserste 3,5—5 mm breit (bei media 6,5—9), zweite Feder 6,1—7 (bei media 8—10), die kürzeste Armschwinge überragt die Handdecken bedeutend (bei media wenig), Schnabel länger, 68—80 mm, nur die Seiten des Unterkörpers gebändert, ganze Aussenfahne der ersten Schwinge weiss (bei media nur weisser Aussenrand). Ost- und Südafrika.

G. gallinago (L.), **Bekassine.** Die äusseren Schwanzfedern teilweise rostfarben verwaschen, Unterkörper reinweiss. L. 280, Fl. 125—135, Schnabel 67—74 mm. Europa, Nordasien, im Winter Afrika und Indien.

G. gallinula (L.), **Kleine Sumpfschnepfe.** Kleiner als die Vorgenannten. Ein Streif grün oder veilchenrot glänzender Federn längs der Schultern. L. 190, Fl. 100, Schnabel 40 mm. Nördliches Norwegen, Nordfinnland, Nordrussland, Nordsibirien, im Winter bis Mittelmeerländer und Indien. Durchzugvogel in Deutschland.

G. megala Swinh. Der G. gallinago sehr ähnlich, aber durch auffallend schmale äussere Schwanzfedern unterschieden. L. 250, Fl. 140, Schnabel 60 mm. Ostsibirien, Japan, China, im Winter bis Neuguinea.

G. gigantea (Tem.), **Riesen-Sumpfschnepfe.** Durch ihre Grösse von allen anderen Arten unterschieden. L. 450, Fl. 170, Schnabel 140 mm. Unterkörper gebändert. Brasilien, Paraguay.

Macrorhamphus Leach., Schnepfenläufer. Lauf etwas länger als Mittelzehe; Vorderzehen halb geheftet, Flügel etwas schmaler, dem der Wasserläufer ähnlicher, sonst wie Gallinago. 1 Art.

M. griseus (Gm.), **Kanadische Schnepfe.** Oberseits schwarzbraun, blassgelbbräunlich gefleckt, Unterseite rostfarben, an den Körperseiten schwarz getüpfelt, Schwanz dunkelbraun und weiss gebändert. Im Winter oberseits graubraun, Kropf fahl graubraun, Kehle und Unterkörper weiss. L. 260, Fl. 150 mm. Nordamerika, Ostsibirien, im Winter bis Südamerika und Sundainseln.

Pseudoscolopax Blyth. Lauf wesentlich länger als Mittelzehe, Vorderzehen ganz geheftet, Hinterzehe länger und tiefer angesetzt, sonst wie Macrorhamphus. 1 Art.

P. taczanowskii (Verr.). Federn der Oberseite schwarzbraun mit hellbraunen Säumen, Bürzel weiss mit schwarzen Flecken, Schwanzfedern und Oberschwanzdecken schwarzbraun und weiss gebändert, Unterseite von der Kehle bis zur Brust rotbraun, Bauch weiss, Weichen braun gebändert. L. 320, Fl. 180 mm. Ostsibirien, auf dem Zuge bis Birma.

Neoscolopax Salvad. Von Gallinago dadurch unterschieden, dass die längsten Armschwingen bei zusammengefaltetem Flügel viel kürzer als die längsten Handschwingen sind, ungefähr im gleichen Verhältnis wie bei Scolopax, von der die Gattung durch unbefiederten unteren Teil des Schenkels abweicht. 1 Art.

N. rochusseni (Schl.). Durch hellere, ockergelbliche Färbung, insbesondere ockergelbe Unterseite von der Waldschnepfe unterschieden. L. 350, Fl. 200 mm. Molukken.

Scolopax L., Waldschnepfe. Unterschenkel bis zum Fersengelenk befiedert; längste Armschwingen viel kürzer als die längsten Handschwingen, etwa bis zur sechsten Handschwinge reichend; Lauf kürzer als Mittelzehe; Vorderzehen gespalten. 2 Arten.

S. rusticola L. Oberseite auf graubraunem Grunde schwarz und rostfarben gefleckt, unterseits auf weissem oder bräunlichweissem Grunde wellig braun quergebändert, Schwingen mit rotbraunen Randflecken. L. 360, Fl. 190 mm. Nord- und Mitteleuropa, Nordasien, im Winter Mittelmeergebiet und Indien.

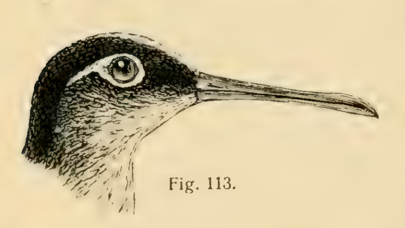
S. saturata Horsf. Im allgemeinen dunkler als S. rusticola und kleiner. L. 270, Fl. 150 mm. Java, Neuguinea.

Philohela Gr. Wie Scolopax, aber die drei äusseren Handschwingen sehr schmal; Flügel breiter, Entfernung der längsten Handschwinge von der kürzesten Armschwinge nur ein Drittel der Flügellänge, vierte und fünfte Schwinge am längsten. 1 Art.

Ph. minor (Gm.). Oberseits der Waldschnepfe ähnlich gezeichnet, unterseits rostbraun, keine rotbraunen Randflecke an den Schwingen. L. 300, Fl. 140 mm. Gemässigtes Nordamerika.

Rostratula Vieill., Rallenschnepfe. Diese Gattung weicht zunächst durch die Lage der Augen, die nicht so weit nach hinten gerückt sind, ferner durch ihren Schnabel von den Schnepfen im engeren Sinne ab und gleicht darin mehr den Wasserläufern. Der Schnabel ist in der Hauptsache gerade, aber am Ende abwärts gebogen, der Spitzenteil nicht verbreitert, hart und glatt, abweichend zieht sich die Nasenrinne fast bis zur Spitze hin. Beine wie bei Gallinago, aber Lauf so lang wie Mittelzehe; Flügel kürzer und breiter, Entfernung der längsten Handschwinge von der kürzesten Armschwinge nur oder kaum ein Drittel der Flügellänge. Schwanz sehr kurz, nur ein Drittel der Flügellänge. Die Gattung stellt nicht allein einen Übergang zwischen Schnepfen und Wasserläufern, sondern auch zwischen Schnepfen und Rallen dar. 3 Arten.

R. bengalensis (L.) (Fig. 113). Längs der Mitte des Oberkopfes eine gelbbraune, jederseits dunkel gesäumte Binde, Augenring und Schläfenband weiss oder blass-ockergelb, schwarz umsäumt, Kopfseiten und Hals beim ♂ grau mit dunkler Wellenzeichnung, beim ♀ rotbraun, schwarzbraunes Kopfband, Kehle beim ♂ weiss, Unterkörper weiss, Flügel mit runden ockergelben Flecken. L. 250, Fl. 125—140 mm. Afrika südlich der Sahara, Vorder- und Hinterindien, Ostchina nördlich bis zum Ussurigebiet, Japan, Sundainseln, Philippinen.


Fig. 113.

R. australis (J. Gd.). Der Vorhergehenden sehr ähnlich, ♂ nur etwas grösser, ♀ mit rauchschwarzen Kopfseiten und Hals. Australien.

R. semicollaris (Vieill.). Kleiner, Kopf und Hals rauchschwarz oder schwarzbraun mit blass ockergelbem Streif längs der Mitte des Oberkopfes, jederseits des Kropfes ein weisses Band, Flügel mit weissen Flecken. L. 200, Fl. 100 mm. Südamerika.

Unterordnung B: Calamicolae. Schilfschlüpfer.

Für die typischen Formen dieser Unterordnung sind folgende Eigenschaften kennzeichnend: Schmaler, seitlich zusammengedrückter Körper, eine Eigenschaft, die am Skelett in einem schmalen, am Hinterrande tief ausgeschnittenen Brustbein zum Ausdruck gelangt und den Vögeln beim Durchschlüpfen von Rohr und Schilf zu statten kommt; kurze Flügel, in denen zweite und dritte oder dritte und vierte Schwinge die längsten sind; kurzer weichfedriger Schwanz; Hinterzehe immer vorhanden, Vorderzehen verhältnismässig lang und gespalten; kurzer Lauf; Schnabel hart, gerade, seitlich zusammengedrückt und spitz; Nasenlöcher ohne Scheidewand, den Schnabel durchbohrend. — Solche typischen Formen finden sich indessen nur in den Familien der Rallidae und Parridae, aber auch innerhalb dieser kommen viele Abweichungen vor, bald längere Flügel, bald langer Schwanz, längerer Lauf, am Grunde verwachsene Lappenhäute an den Zehen, oder getrennte Nasenlöcher. Besonders abweichend sind die Familien Mesitidae und Eurypygidae durch längeren Schwanz, diese auch durch halb geheftete Zehen. Im Nachfolgenden sind 5 Familien unterschieden: *Rallidae*, Rallen, *Aramidae*, Riesenrallen S. 218, *Jacanidae*, Blatthühnchen S. 219, *Eurypygidae*, Sonnenrallen S. 220, *Mesitidae* Stelzenrallen S. 221.

23. Familie: Rallidae. Rallen.

Im allgemeinen dem Typus der Unterordnung entsprechend, Vorderzehen gespalten und in der Regel glatt, nur bisweilen mit schmalen seitlichen Hautsäumen oder mit Lappenhäuten versehen, die aber auch bis zum Grunde getrennt, nur in einem Falle (Heliornis) verwachsen sind; Krallen kurz; Nasenlöcher in der Regel den Schnabel durchbohrend, nur ausnahmsweise durch eine Scheidewand getrennt. — Die Rallen leben auf nassem oder doch feuchtem, selten auf trockenem Gelände (Crex), im Sumpfe, in sumpfiger Waldung, auf feuchten Wiesen, an schilfigen Ufern oder auf Seen und Teichen, deren Ränder von Rohr und Schilf bewachsen sind und führen ein sehr verborgenes Dasein. Nur schwer sind sie zum Auffliegen zu bewegen, da ihr Flug sehr schlecht ist; hingegen verbergen sie sich geschickt in Gras, Binsen, Schilf und Rohr, die sie behende zu durchschlüpfen vermögen. Einige, die Wasserhühner, halten sich hauptsächlich auf dem Wasser auf, schwimmen und tauchen wie ein Schwimmvogel, andere, die Sumpfrallen, gehen meistens nur im Notfalle auf das Wasser, schwimmen und tauchen aber gleichfalls gut. Diese bauen sehr lose Nester auf der Erde oder in niedrigem Ge-

strüpp; die Nester der Wasserbewohner dagegen sind fester und schwimmend angelegt, aber zwischen Rohr befestigt. Die Sumpfrallen sind auch hauptsächlich Nachtvögel, die Wasserhühner hingegen tagsüber in Tätigkeit. Die Zahl der meistens bunt gefleckten, ovalen, bald matten, bald fettig glänzenden Eier schwankt zwischen vier und zwölf. Gliedertiere aller Art, Würmer, Schnecken und Laich bilden die hauptsächliche Nahrung. Die stärkeren Arten fangen auch kleine Wirbeltiere, Fische, Amphibien und kleine Nager und plündern die Nester anderer Vögel, deren Eier und Junge verzehrend. Nebenbei nehmen alle auch Pflanzenstoffe, Gräser und Sämereien. Die Stimmäusserung besteht in knarrenden und quickenden Tönen. Die Rallen sind Weltbürger, bewohnen aber vorzugsweise die wärmeren Breiten. Etwa 210 Arten werden unterschieden. Wegen der Einförmigkeit ihrer körperlichen Eigenschaften ist die Sonderung der Gruppe in Gattungen ungemein schwierig. Man hat geringe Verschiedenheiten der Schnabel- und Fussform, der Flügel und des Schwanzes und Färbungsunterschiede für die Trennung benutzt und ist infolgedessen zu einer übergrossen Anzahl von Gattungen gekommen, die einer schärferen Kritik nicht standhalten. Dazu kommt, dass die Rallen bei ihrer versteckten Lebensweise schwer zu erlangen, deshalb in Sammlungen zum Teil noch selten und ungenügend bekannt sind. Die nachstehend vorgenommene Gruppierung kann aus diesen Gründen vom Verfasser selbst nicht als befriedigend angesehen werden und wird noch mancher Änderung bedürfen. Zunächst lassen sich, je nachdem die Zehen glatt oder mit Lappenhäuten versehen sind, eine Stirnplatte vorhanden ist oder fehlt, 3 Unterfamilien unterscheiden: *Rallinae*, *Gallinulinae* S. 213 und *Fulicinae* S. 216.

Unterfamilie A: Rallinae. Sumpfrallen.

Vorderzehen gespalten, Hinterzehe etwas höher eingesetzt als die vorderen und meistens kürzer als die Hälfte der Innenzehe; keine Stirnplatte (Ausnahme: Megacrex, Notornis); Lauf im allgemeinen länger, Zehen kürzer als bei den anderen Unterfamilien.

Übersicht der Gattungen:

I. Flügel verkümmert, mit schlaffen Schwingen und langen, bis zum Ende der Schwingen reichenden Flügeldecken; nicht zum Fliegen brauchbar: *Ocydromus* S. 203, *Tricholimnas* S. 204, *Megacrex* S. 204, *Notornis* S. 204.

II. Flugbare Vögel:

A. Schnabel kürzer als die Innenzehe:

1. Lauf so lang wie die Mittelzehe oder länger: *Himantornis* S. 204, *Crex* S. 204, *Rallina* S. 205, *Tribonyx* S. 210.
2. Lauf deutlich kürzer als Mittelzehe:
   a) Zweite und dritte Schwinge am längsten: *Ortygometra* S. 205, *Porphyriops* S. 210.
   b) Dritte und vierte oder dritte bis fünfte Schwinge am längsten: *Corethrura* S. 207, *Limnocorax* S. 208, *Rallicula* S. 208, *Thyrorhina* S. 209, *Amaurornis* S. 210, *Rougetius* S. 210.

B. Schnabel länger als die Innenzehe, aber kürzer als der Lauf oder kaum so lang: *Eulabeornis* S. 211, *Hypotaenidia* S. 211, *Gymnocrex* S. 212.

C. Schnabel länger als der Lauf: *Rallus* S. 212, *Cabalus* S. 213.

Ocydromus Wagl., Maorihuhn. Flugunfähige Vögel von untersetzter Körperform und etwa Haushuhngrösse. Flügelknochen zwar vollständig ausgebildet, aber auffallend kurz, Daumen mit einem kleinen, aber sehr scharfen Dorn bewehrt, der auch äusserlich am Flügel auffällt; Brustbein sehr niedrig; Gabelbein sehr dünn. Schwingen in beschränkter Zahl vorhanden und weich, namentlich die Armschwingen, schlaff, grosse Flügeldecken auffallend lang, fast bis zum Ende der Schwingen reichend; Schwanz stufig, die Federn ziemlich lang, weich, zerschlissen und hinfällig; ganze Befiederung weich; Schnabel kürzer als der Kopf, kürzer als Innenzehe; Lauf kurz, kaum so lang wie Mittelzehe, Hinterzehe hoch angesetzt und kurz; Unterschenkel bis fast an das Fussgelenk befiedert. — Diese Rallen bewohnen in 4 Arten Neuseeland, leben im sumpfigen Walde, laufen sehr schnell, sind sehr mutig anderen Tieren gegenüber und streitsüchtig und nähren sich von Eidechsen, kleinen Nagern, jungen Vögeln, Würmern und Insekten. Tagsüber halten sie sich in Höhlen, unter Gewurzel und in morschen Bäumen verborgen, erst mit Anbruch der Dämmerung beginnen sie ihr Treiben.

O. australis (Sparrm.), **Wekaralle.** Federn der Oberseite und des Kropfes mit schwarzem Mittelteil und gelbbraunen Seitensäumen, Kehle und Unterkörper graubraun, Körperseiten und Schwanzfedern schwarz quergebändert, Schwingen rotbraun mit schwarzen Querbinden. L. 500 mm, Südinsel Neuseeland.

O. earlii Gr. Schwanz schwarz ohne Querbinden, Körperseiten ebenfalls ohne Querbinden, Federsäume der Oberseite mehr rotbraun als gelbbraun, Kropf eintönig olivenbraun, Kehle und Unterkörper schiefergrau. Etwas kleiner als O. australis. Nord- und Südinsel Neuseeland.

O. brachypterus (Lafr.). Dem O. australis sehr ähnlich, aber kleiner, die Federsäume auf Oberseite und Kropf rotbräunlich, anstatt gelbbräunlich. Südinsel Neuseeland.

Tricholimnas Sharpe. Diese seltene Ralle schliesst sich in der Körperform, der weichen Befiederung, den schlaffen Schwingen und den langen, bis zum Ende der Schwingen reichenden Flügeldecken an Ocydromus an. Der Schnabel ist aber länger, länger als der Kopf, so lang wie der Lauf. Nur 1 Art, *T. lafresnayanus* (Verr. Des Murs), oberseits rotbraun, unterseits schiefergrau. L. 400 mm. Auf Neukaledonien.

Megacrex d'Alb. Salvad. Wie Ocydromus flugunfähig, mit kurzen, runden Flügeln, deren Schwingen schlaff sind, Flügeldecken bis zum Ende der Schwingen reichend, Schwanzfedern hinfällig, sehr kurz, unter den Oberschwanzdecken verborgen; Schnabel von etwa Kopflänge, Firste hinten zu einer Stirnplatte verbreitert; Lauf länger als Mittelzehe. 1 Art.

M. inepta d'Alb. Salvad. Oberseits düster olivenbraun, Kopfseiten grau, Unterseite gelbbräunlich, Kehle und Bauchmitte weiss, Schnabel gelb, Füsse schwärzlich. L. 500, Fl. 180 mm. Südost-Neuguinea.

Notornis Owen. Ebenfalls flugunfähig mit kurzen, runden schlaffschwingigen Flügeln und langen Flügeldeckfedern; in der allgemeinen Körperform einem Purpurhuhn gleichend; Schnabel kurz und hoch, Firste zu einer Stirnplatte verbreitert; Lauf so lang wie die Mittelzehe und Hinterzehe höher angesetzt. 1 Art.

N. mantelli Owen. Oberseits olivengrün, Unterseite blau, Unterschwanzdecken weiss, Schnabel und Füsse rot. L. 500, Fl. 230 mm. Neuseeland.

Himantornis [Tem.] Hartl., Buschralle. In der untersetzten Körperform den Maorihühnern ähnlich, Schnabel kürzer als der Kopf und etwas gebogen, aber wohlentwickelte Flügel, Armschwingen kaum kürzer als die Handschwingen, fünfte und sechste Schwinge am längsten, vierte und siebente kaum kürzer, erste kürzer als die Armschwingen; Lauf länger als Mittelzehe; unterster Teil des Unterschenkels unbefiedert; Schwanz stark gerundet, viel kürzer als die halbe Flügellänge, weichfedrig und hinfällig. 1 Art.

H. haematopus [Tem.] Hartl. Kopf grauolivenbraun, Kehle weiss, Rücken und Flügel dunkelrostbraun mit blassbräunlichen Federsäumen, Unterkörper olivenbraun mit blassen Federsäumen. L. 380, Fl 200 bis 230 mm. Westafrika.

Crex Bchst., Wiesenralle. Schnabel sehr kurz und gerade, kürzer als der Kopf; Lauf etwas länger als die Mittelzehe, selten ebenso lang; zweite und dritte oder zweite bis vierte Schwinge am längsten, erste wesentlich länger als die kürzesten Armschwingen, innerste Armschwingen etwa so lang wie die längsten Handschwingen. 3 Arten in Europa, Asien, Afrika und Südamerika. Eingeschlossen sind die von anderen Autoren unterschiedenen Gattungen *Crecopsis* Sharpe und *Amaurolimnas* Sharpe. — Die Wiesenrallen bewohnen nicht rohrbestandene Teich-

ränder oder sumpfiges Gelände, sondern halten sich auf trockenen Wiesen und Saatfeldern, solange diese noch von niedrigem Pflanzenwuchs bedeckt sind, auf. Sie sind Nachtvögel. Bei Tage ist nichts von ihnen zu merken, denn ihre knarrende Stimme, überhaupt das einzige Zeichen, das ihre Gegenwart verrät, ertönt meist erst mit Eintritt der Abenddämmerung und ist dann oft die ganze Nacht hindurch zu hören. Bei Tage ist es selbst mit Hunden schwer, sie aufzustöbern und zum Auffliegen zu bringen, weil sie sich im Gras drücken und laufend zu bergen suchen, denn ihr Flug ist sehr schlecht.

C. crex (L.), **Wachtelkönig.** Oberseits auf fahlbraunem Grunde schwarzbraun gefleckt, Kopf- und Halsseiten und Brust grau, im Herbst gelbbraun, Kehle und Bauchmitte weiss, Weichen rostbraun und weiss gebändert, Flügel rotbraun mit weissen Binden oder Flecken. L. 240, Fl. 140 mm. Europa, Asien bis zum Jenissei, im Winter bis Südafrika.

C. egregia, Ptrs. Federn der Oberseite und Flügel schwarz mit fahlbrauner Umsäumung, Kopf- und Halsseiten, Kropf und Brust grau, Kehle weiss, Bauch schwarz und weiss gebändert. L. 200—250, Fl. 115—130 mm. Afrika südlich der Sahara.

C. (*Amaurolimnas*) *concolor* (Gosse). Ganz rotbraun. L. 220, Fl. 130 mm. Von Guatemala und Guyana bis Peru und Brasilien.

Rallina Rchb. Wie Crex, aber dritte und vierte oder dritte bis fünfte Schwinge am längsten. 8 Arten in Indien und Australien. (Hierzu *Castanolimnas* Sharpe).

R. fasciata (Raffl.). Rotbraun, Unterkörper schwarz und weiss gebändert, äusserer Teil der Flügel schwarz und weiss gebändert, innerer düster rotbraun mit hellen, schwarz gesäumten Flecken. L. 220, Fl. 125 mm. Hinterindien, Sundainseln, Molukken, Palauinseln.

R. tricolor Gr. Kopf, Hals und Brust rotbraun, Rücken, Flügel und Bauch bräunlich schieferschwarz, Bauch rostfarben gebändert. L. 290, Fl. 140 mm. Neuguinea, Nordostaustralien.

R. euryzonoides (Lafr.). Kopf, Hals und Brust rotbraun, Rücken und Flügel schokoladenbraun, Unterkörper schwarz und weiss gebändert. L. 240, Fl. 130 mm. Philippinen. — Ähnlich *R. minahasa* (Wall.) von Celebes und Sundainseln, nur weisse Binden des Unterkörpers schmaler.

R. (*Castanolimnas*) *canningi* (Blyth). Kastanienrotbraun, Unterkörper schwarz und weiss gebändert. L. 280, Fl. 150 mm. Andamanen.

Ortygometra Leach., Sumpfhühnchen. Von Crex durch schlankere Zehen unterschieden, Mittelzehe deutlich länger als Lauf; zweite und dritte Schwinge am längsten, erste länger als die kürzesten Armschwingen. In der Gefiederfärbung zeichnen sich die hierher gehörenden Arten durch weisse Strichelung und Tüpfelung auf Rücken und Flügeln

aus. Etwa 30 Arten in allen Erdteilen. Von den europäischen Arten ist *O. parva* in der Gattung *Zapornia* Leach gesondert worden, weil die Flügel spitzer sind, die längsten Handschwingen um Bedeutenderes die kürzesten Armschwingen überragen und die innersten Armschwingen nicht wie bei den anderen Arten bis an das Ende der längsten Handschwingen reichen. Diese Sonderung ist hier nicht befolgt. Ferner sind in die Gattung *Ortygometra* einbegriffen: *Porzanula* Frohawk, *Poliolimnas* Sharpe, *Creciscus* Cab., *Coturnicops* Bp., *Neocrex* Scl. Salv. — Die Sumpfhühnchen bewohnen nasse Wiesen, Sümpfe und Brüche und abgelegene, dicht mit Binsen und Schilf bewachsene Teiche und schwimmen und tauchen gut.

O. porzana (L.), **Tüpfelsumpfhuhn.** Oberseits olivenbraun mit schwarzen Längsflecken und feinen weissen Linien, schwarze Binde vor dem Auge, Kopfseiten, Hals und Brust grau, fein weiss gefleckt, fahlbraunes Band über die Ohrgegend, Bauchmitte weiss, Weichen schwarz und weiss oder braun und weiss gebändert. L. 210, Fl. 115 mm. Europa, Nord- und Mittelasien, im Winter Ost- und Südafrika und Indien.

O. pusilla (Pall.), **Zwergsumpfhuhn.** Der vorgenannten Art ähnlich, aber Kopfseiten, Hals und Unterkörper eintönig grau, ohne weisse Tüpfel, und viel kleiner. L. 180, Fl. 80 mm. Südeuropa, Südwest- und Mittelasien, Südsibirien bis Japan. Selten in Süd- und Mitteldeutschland. — In Afrika eine sehr ähnliche, nur etwas dunklere Art *O. obscura* (Neum.); in Indien *O. auricularis* Rchw. mit gelbbraunem Band auf der Ohrgegend; in Australien *O. palustris* (J. Gd.), im ganzen blasser, Bauchmitte weiss.

O. parva (Scop.), **Kleines Sumpfhuhn.** Der O. pusilla gleich gefärbt, aber Abstand zwischen den Enden der längsten Hand- und Armschwingen bei zusammengelegtem Flügel über 25 mm. L. 180, Fl. 100 mm. Europa mit Ausnahme der nördlichsten Breiten, östlich bis Mittelasien, im Winter Nordostafrika, Nordwestindien.

O. plumbea Gr. Oberkopf schwarzbraun, übrige Oberseite schokoladenbraun, ganze Unterseite schiefergrau, Schwanz schwarz, Unterschwanzdecken weiss gebändert. L. 150, Fl. 80 mm. Philippinen, Fidschi- und Samoainseln, Neukaledonien, Australien, Neuseeland.

O. marginalis (Hartl.). Oberseits dunkelbraun, Rücken und Flügel weiss gestrichelt, Kehle und Mitte des Unterkörpers weiss, Kropf und Vorderbrust gelbbraun mit weissen Federsäumen, Unterschwanzdecken zimtbraun. L. 200, Fl. 100 mm. West- und Ostafrika.

O. carolina (L.), **Karolina-Sumpfhuhn.** Den Vorgenannten ähnlich gefärbt, aber eine schwarze Binde um die Schnabelwurzel und längs der Kehlmitte. L. 200, Fl. 110 mm. Nordamerika, im Winter bis Ekuador.

O. albicollis Vieill. Grösser als die Vorgenannten. Federn der Oberseite schwarz mit fahlbrauner Umsäumung, Kopfseiten und ganze Unterseite mit Ausnahme der weissen Kehle grau, Steissseiten schwarz und weiss gebändert. L. 240, Fl. 120 mm. Brasilien, Guyana, Venezuela.

O. fluminea (J. Gd.). Wie O. porzana, aber das Grau von Hals und Brust dunkler, ganzer Bauch, auch in der Mitte, schwarz und weiss gebändert; auch etwas kleiner. Australien.

O. (*Porzanula*) *palmeri* (Frohawk). Oberseits auf fahlbraunem Grunde schwarz gestrichelt, Stirn, Kopfseiten und ganze Unterseite grau, Steiss weiss getüpfelt. L. 130, Fl. 60 mm. Insel Laysan.

O. (*Poliolimnas*) *cinereus* (Vieill.). Kopf grau, weisser Augenbrauenstrich und weisser Wangenstrich, zwischen beiden ein schwarzer Zügelfleck, Unterseite weiss, Hals- und Brustseiten grau, Weichen hellbraun, Rücken und Flügel braun, Rücken dunkler gefleckt. L. 200, Fl. 100 mm. Malakka, Sundainseln, Neuguinea, Australien, Samoa, Fidschiinseln.

O. (*Creciscus*) *jamaicensis* (Gm.), **Jamaikaralle.** Oberseite und Steiss schwarz mit feiner weisser Tüpfelung, Nacken braun, Kehle weiss, übrige Unterseite düster grau, in der Mitte weisslich. L. 125, Fl. 75 mm.

O. (*Creciscus*) *salinazi* Phil. Der Vorgenannten sehr ähnlich, aber Unterseite von der Kehle bis zum Bauch dunkel schiefergrau. Chile, Peru.

O. (*Creciscus*) *spilonota* (J. Gd.). Kopf und Unterseite schiefergrau, Nacken, Rücken und Flügel schokoladenbraun, Steiss schwärzlich, fein weiss gebändert oder getüpfelt. L. 110, Fl. 70 mm. Galapagosinseln.

O. (*Coturnicops*) *noveboracensis* (Gm.). Oberseits auf gelbbräunlichem Grunde mit schwarzen Längsflecken und feinen weissen Binden, Oberkopf dunkler, Kehle und Bauch weiss, übrige Unterseite gelbbräunlich mit schwärzlicher kurzer Bänderung, Weichen deutlicher schwarz und weiss gebändert. L. 150, Fl. 80 mm. Nordamerika.

O. (*Coturnicops*) *notata* (J. Gd.), **Patagonisches Sumpfhuhn.** Oberseits dunkel olivenbraun mit weissen Sternflecken, unterseits weiss und schwarz gemischt. L. 140, Fl. 80 mm. Uruguay bis Patagonien.

Corethrura Gr. Von Ortygometra nur dadurch unterschieden, dass die dritte und vierte Schwinge am längsten, die zweite etwas kürzer als diese ist, erste kürzer als die Armschwingen oder kaum so lang. 3 Arten in Ostsibirien und Indien, 12 in Südamerika (*Anurolimnas* Sharpe und *Rufirallus* Bp.).

C. fusca (L.). Oberseits dunkelbraun, Stirn, Kopfseiten und Unterseite rotbraun, Kehlmitte weiss, Steiss und Unterschwanzdecken weiss und schwarz gebändert. L. 200, Fl. 100 mm. Vorder- und Hinterindien, China, Japan, Sundainseln.

C. paykulli (Ljungh). Der Vorgenannten sehr ähnlich, aber grösser,

Färbung im ganzen heller, weisse Binden auf dem Steiss viel breiter. L. 220, Fl. 120 mm. Ostsibirien, Nordchina, im Winter bis Sundainseln und Philippinen.

C. (*Anurolimnas*) *hauxwelli* (Scl. Salv.). Kopf, Hals und Brust rotbraun, Bauch rotbraun und schwarz gebändert, Rücken und Flügel düster olivenbraun. L. 180, Fl. 95 mm. Oberer Amazonenstrom.

C. (*Rufirallus*) *cayanensis* (Bodd.). Oberkopf und Unterseite rotbraun, Kopfseiten grau, Nacken, Rücken und Flügel olivengelbbraun. L. 160, Fl. 90 mm. Kolumbien, Guyana, Brasilien.

C. (*Rufirallus*) *rubra* Scl. Salv. Kopf grau, Nacken und Unterseite rotbraun, Rücken und Flügel schokoladenbraun. L. 150, Fl. 80 mm. Mittelamerika.

C. (*Rufirallus*) *melanophaius* (Vieill.). Oberseits düster olivenbraun, Kopf-, Hals- und Brustseiten rotbraun, Kehle und Mitte des Unterhalses und der Brust weiss, Steiss und Körperseiten schwarz und weiss gebändert, Schwanz schwarz, Unterschwanzdecken rotbraun. L. 150, Fl. 80 mm. Brasilien.

An die Gattung Corethrura scheint die noch wenig bekannte südamerikanische Form *Stictolimnas sharpei* Bütt. sich anzuschliessen.

Limnocorax Peters. Von Ortygometra durch eine auffallend lange Hinterzehe und eintönig tiefschwarzes Gefieder unterschieden. Ferner sind dritte bis fünfte Schwinge die längsten, zweite kürzer. 1 Art.

L. niger (Gm.). Schwarz mit schiefergrauem Anflug, Schnabel gelbgrün, Füsse rot. L. 220, Fl. 95—115 mm. Afrika südlich der Sahara.

Rallicula Schl. Schwanzfedern am Ende zerschlissen, oft sehr lang, bis zwei Drittel der Flügellänge; dritte und vierte oder dritte bis fünfte Schwinge am längsten, erste kürzer als die Armschwingen. Weibliches Gefieder in der Regel vom männlichen verschieden; Kopf meistens rotbraun, Körpergefieder schwarz mit weissen oder rostfarbenen Flecken, Stricheln oder Binden. Sonst wie Ortygometra. Ein Dutzend Arten in Neuguinea, Afrika und Madagaskar. (Die afrikanischen Arten werden auch in der Gattung *Sarothrura* Heine gesondert.)

R. forbesi Sharpe. Kopf, Hals und Unterkörper rotbraun, Rücken und Flügel schwarz, Schwingen mit weissen Binden auf der Innenfahne, Schwanz rotbraun mit schwarzen Querbinden. Beim ♀ sind Rücken und Flügel mit runden rostfarbenen Flecken gezeichnet, der Schwanz ist eintönig rotbraun. L. 240, Fl. 110 mm. Südost-Neuguinea.

R. pulchra (Gr.). Kopf und Hals bis Vorderrücken und Brust und der Schwanz rotbraun, übriges Körpergefieder schwarz mit runden weissen Flecken. Beim ♀ sind Körper und Flügel schwarz mit rost-

farbenen Binden, der Schwanz ist schwarz gebändert. L. 150, Fl. 80 mm. Westafrika.

Die übrigen 5 afrikanischen Arten sind folgendermassen zu unterscheiden:

1. Kopfseiten rotbraun: 2.
— Kopfseiten auf weissem oder gelbbräunlichem Grunde schwarz getüpfelt oder gestrichelt: 5.
2. Schwanz rotbraun, oder rotbraun und schwarz gebändert: 3.
— Schwanz schwarz, fein weiss gestrichelt oder getüpfelt: 4.
3. Rücken mit runden, gelbbraunen Flecken: *R. elegans* (A. Sm.). ♂. Südafrika, Kamerun.
— Rücken mit weissen oder gelbbräunlichen Längsstrichen: *R. lineata* (Sw.). ♂. Südafrika.
4. Schwanz mit feinen weissen Tüpfeln oder kurzen Querbinden: *R. rufa* (Vieill.). ♂. Südafrika.
— Schwanz mit deutlichen weissen Längsstrichen: *R. böhmi* Rchw., ob ♂ oder ♀ unbekannt. Oberes Kongogebiet (Likulwe).
5. Rücken auf schwarzem Grunde fein weiss oder rostgelblich getüpfelt oder gebändert: 6.
— Rücken auf braunem Grunde mit helleren, schwarz umsäumten Flecken gezeichnet: *R. elegans* ♀.
6. Schwanz rotbraun mit schwarzen Querbinden: *R. lineata* ♀.
— Schwanz schwarz mit rotbräunlichen, gelbbräunlichen oder weissen Tüpfeln oder Binden: 7.
7. Rücken mit gelbbräunlichen Querbinden: *R. rufa* ♀.
— Rücken mit kleinen weissen Tüpfelchen: *R. lugens* (Böhm). ♀. ♂ unbekannt. Ostafrika (Ugalla).

R. insularis Sharpe. Kopf, Unterhals und Schwanz rotbraun, Nacken, Rücken und Flügel schwarz mit weissen oder gelbbräunlichen Längsstricheln. ♀ oberseits schwarz mit gelbbräunlichen Stricheln oder Binden, Kehle weiss, Kehlseiten und Kropf auf gelbbräunlichem Grunde schwarz getüpfelt, Bauch schwarz und weiss gebändert. Madagaskar.

An die Gattung Rallicula scheinen zwei noch ungenügend bekannte Formen *Pennula ecaudata* (King) von Hawai und *Aphanolimnas monasa* (Kittl.) von der Karolineninsel Kuschai (Ualan) sich anzuschliessen.

Thyrorhina Scl. Salv. Zwergform. Schnabel sehr kurz und seitlich zusammengedrückt; Mittelzehe etwas länger als Lauf; dritte bis fünfte Schwinge am längsten, zweite etwas kürzer, erste etwa so lang wie die Armschwingen. 1 Art.

Th. schomburgki (Cab.). Oberseits auf gelbbraunem Grunde mit weissen, schwarz umsäumten ovalen Flecken gezeichnet, Kopfseite und

Unterseite gelbbraun, Kehle und Bauchmitte weiss. L. 120, Fl. 75 mm. Guyana, Venezuela, Brasilien.

Amaurornis Rchb. Schnabel kürzer als Innenzehe, etwa so lang wie der Kopf, an der Wurzel abgeflacht, hinten abgerundet oder in einem Winkel in die Stirnbefiederung einspringend, aber keine eigentliche Stirnplatte bildend; Mittelzehe deutlich länger als Lauf; Hinterzehe lang und ziemlich tief angesetzt; im Flügel dritte bis fünfte Schwinge am längsten, erste etwas länger als die kürzesten Armschwingen. 6 Arten in Indien bis Australien. (Hierzu *Oenolimnas* Sharpe.)

A. phoenicurus (Forst.). Stirn, Kopfseiten, Unterhals, Mitte des Unterkörpers und Schenkel weiss, Hinterkopf, Nacken, Rücken, Flügel und Körperseiten schiefergrau, Steiss rostfarben. L. 320, Fl. 160 mm. Indien, Südchina, Sundainseln.

A. moluccanus (Wall.). Oberseits düster olivenbraun, Wangen und Unterseite schiefergrau, Steiss rostfarben. L. 270, Fl. 140 mm. Molukken, Neuguinea, Nordaustralien.

A. isabellinus (Bp.). Oberseits graubraun, ins Olivenfarbene ziehend, unterseits rotbräunlich. L. 330, Fl. 160 mm. Celebes.

Rougetius Bp. Ganz wie vorgenannte Gattung, aber Schnabel schlanker. 1 Art.

R. rougeti (Guér.). Oberseits dunkelbraun, unterseits rotbraun. L. 270, Fl. 130 mm. Nordostafrika.

Porphyriops Puch. In der Schnabelform der Gattung Ortygometra gleichend; im Flügel auch zweite und dritte Schwinge am längsten; aber Zehen länger, Mittelzehe viel länger als der Lauf und schmale Hautsäume an den Seiten der Zehen wie bei Gallinula.

P. melanops (Vieill.). Oberseits braun, auf Schultern und Flügeln rotbräunlich, Oberkopf, Zügel und vordere Wangen schwarz, übrige Kopf- und Halsseiten und Unterseite grau, Kropf bräunlich verwaschen, Bauchmitte weiss, Bauchseiten grau oder braun mit weissen Flecken. L. 250, Fl. 130 mm. Südamerika.

Tribonyx Du Bus., Pfuhlhuhn. Grössere Rallen von der Gestalt des grünfüssigen Teichhuhns. Firste an der Wurzel abgeflacht und verbreitert, ohne indessen eine Stirnplatte zu bilden; die Stirnbefiederung schneidet in einer geraden Linie ab. Der kurze Schnabel ist etwa so lang wie der Kopf; Lauf so lang oder wenig länger als Mittelzehe; zweite und dritte Schwinge am längsten, erste viel länger als die kürzesten Armschwingen. 2 Arten in Australien.

T. mortieri Du Bus., **Grünfüssiges Pfuhlhuhn.** Oberseits olivenbraun, unterseits grau, auf den Weichen ein weisser Fleck; Füsse gelbgrün. L. 350, Fl. 200 mm. Südaustralien.

T. ventralis (J. Gd.), **Rotfüssiges Pfuhlhuhn.** Dem Vorgenannten in der Färbung gleichend, aber auf den Weichen einzelne längliche weisse Flecke und Füsse rot. L. 350, Fl. 200 mm. West-, Süd- und Nordaustralien.

Eulabeornis J. Gd. Schnabel gerade, länger als die Innenzehe, aber kürzer als der Lauf oder kaum so lang; Lauf wenig länger als Mittelzehe oder ebenso lang; im Flügel dritte bis fünfte Schwinge am längsten, erste kaum so lang wie die Armschwingen oder kürzer; keine weisse Bindenzeichnung oder Fleckung im Gefieder. 14 Arten in Südamerika, auf den Aru-, Fidschi- und Salomoninseln. Die amerikanischen Arten sind auch in der Gattung *Aramides* Puch. gesondert.

E. poecilopterus (Hartl.). Oberseits braun, Kopfseiten und Unterseite grau, nach dem Steiss zu in Schwarz übergehend, Kehle weisslich, Schwingen schwarz und rotbraun gebändert. L. 330, Fl. 160 mm. Fidschiinseln.

E. mangle (Spix). Oberkopf und Nacken grau, Rücken und Flügel olivenfarben, Kehle weiss, übrige Unterseite und Schwingen rotbraun, Schwanz schwarz. L. 320, Fl. 160 mm. Brasilien.

E. cayanea (St. Müll.). Dem Vorgenannten sehr ähnlich, aber durchweg dunkler und mit grauem Kropf, auch etwas grösser. L. 350, Fl. 175 mm. Britisch Guyana, Kolumbien, Brasilien.

E. ypacaha (Vieill.). Stirn, Scheitel, Kopfseiten, Kropf und Vorderbrust grau, Nacken rotbraun, Rücken und Flügel olivenbraun, Kehle weiss, Brust weinfarben, Steiss schieferschwarz. L. 480, Fl. 220 mm. Südbrasilien, Argentinien.

Hypotaenidia Rchb. Ganz mit Eulabeornis übereinstimmend, aber Lauf im allgemeinen kürzer, so lang wie die Mittelzehe oder etwas kürzer, selten etwas länger, erste Schwinge meistens etwas länger als die Armschwingen; hauptsächlich durch die Färbung unterschieden, die immer am Körper oder auf den Flügeln weisse Binden- oder Fleckenzeichnung zeigt. Etwa 20 Arten in Indien, Neuguinea, Australien, auf den polynesischen Inseln, Madagaskar und in Afrika. (Hierzu *Dryolimnas* Sharpe, *Canirallus* Bp., *Aramidopsis* Sharpe).

H. striata (L.). Oberkopf und Nacken rotbraun, Oberkopf schwarz gestrichelt, Rücken und Flügel auf olivenbraunem Grunde schwarzbraun gefleckt und weiss getüpfelt und gebändert, Kopfseiten und Unterseite grau, Kehle weiss, Steiss schwarz und weiss gebändert. L. 280, Fl. 120 mm. Vorder- und Hinterindien, Südchina, Sundainseln.

H. philippinensis (L.). Oberseits wie die Vorgenannte gefärbt, graues Augenbrauen- und Schläfenband, Kopfseiten rotbraun, Kehle weiss, Kropf grau, Unterkörper schwarz und weiss gebändert, Bauchmitte weiss. L. 300, Fl. 140 mm. Sundainseln, Neuguinea, Australien, Polynesien, Neuseeland.

H. torquata (L.). Oberseits olivenbraun, schwarzes Band über Zügel, Auge und Schläfen, schwarze Kehle, weisses Band über Wange und Ohrgegend, Kropf und Unterkörper schwarz mit schmalen weissen Querbinden, rotbraunes Brustband, L. 300, Fl. 150 mm. Philippinen.

H. celebensis (Qu. Gaim.). Wie die Vorgenannte, aber ohne rotbraunes Brustband. Celebes.

H. insignis (Scl.). Kopf rotbraun, Rücken und Flügel dunkelbraun, Unterseite schwarz mit schmalen welligen Querbinden, Schwingen schwarzbraun mit weissen Querbinden auf der Innenfahne. Neupommern.

H. (Dryolimnas) cuvieri (Puch.). Kehle weiss, Kopf, Hals, Kropf und Brust rotbraun, Oberkopf mehr olivenbraun, Rücken und Flügel olivenbraun mit schwarzen Stricheln, Steiss schwarz mit weissen Binden. L. 300, Fl. 160 mm. Madagaskar, Mauritius.

H. (Canirallus) oculeus (Hartl.). Stirn, Kopfseiten und Kehle grau, Hinterkopf, Hals, Brust und Schwanz rotbraun, Rücken und Flügel olivenbraun, Schwingen und grosse Deckfedern schieferschwarz mit weissen Flecken oder Binden, Steiss dunkel olivenbraun mit rostbräunlichen Binden. L. 320, Fl. 180 mm. Westafrika.

Gymnocrex Salvad. Von den beiden vorgenannten Gattungen durch längere Läufe und kürzere Zehen und verhältnismässig lange Flügel unterschieden. Lauf viel länger als Mittelzehe; vierte und fünfte Schwinge am längsten, erste kürzer als die Armschwingen; Gefieder ohne Bänderung. 2 Arten auf Celebes, den Molukken, Neuguinea.

G. rosenbergi (Schl.). Kopf und Unterseite schieferschwarz, Nacken, Rücken und Flügel kastanienrotbraun. L. 300, Fl. 200 mm. Celebes.

G. plumbeiventris (Gr.). Kopf, Hals und Handschwingen rotbraun, Rücken und Flügel olivenbraun, Brust schiefergrau, Steiss, Bürzel und Schwanz schwarz. L. 320, Fl. 190 mm. Molukken, Neuguinea, Salomoninseln.

Rallus L., Schilfralle. Schnabel dünner und schlanker als bei den vorgenannten Gattungen, länger als der Lauf, meistens an der Spitze sehr schwach abwärts gebogen; Mittelzehe in der Regel länger als Lauf, selten ebensolang; im Flügel zweite bis vierte Schwinge am längsten. Gegen 30 Arten in Europa, Asien, Nord- und Südamerika. (Hierzu *Limnopardalis* Cab.).

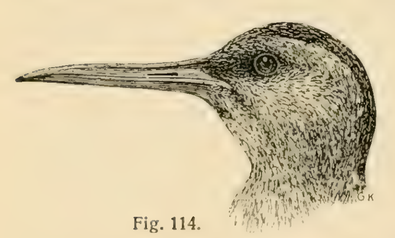


Fig. 114.

R. aquaticus L., **Wasserralle** (Fig. 114). Federn der Oberseite schwarzbraun mit hellbrauner Umsäumung, Kopfseiten, Kehle bis Brust grau, Steiss und Körperseiten schwarz und weiss gebändert. L. 270, Fl. 120 mm. Europa mit Ausnahme der nördlichsten Breiten, Mittelasien, im Winter Nordafrika und Nordwestindien.

R. elegans Audub. Oberkopf und Nacken schwarzbraun, Rücken- und Schulterfedern schwarzbraun mit gelbbrauner Umsäumung, Flügel rostbraun, Kehle weiss, Kopf- und Halsseiten, Kropf und Brust rostfarben, Bauch und Steiss schwarz und weiss gebändert. L. 360, Fl. 160 mm. Nordamerika.

R. rytirhynchus Vieill. Oberseits olivenbraun, Oberkopf grauer, Kopfseiten und Unterseite grau, Steiss fahlbraun. L. 300, Fl. 120 mm. Südbrasilien, Argentinien, Peru. — Ebenso gefärbt ist *R. sanguinolentus* Sw. von Chile, aber grösser. L. 360, Fl. 150 mm.

R. caerulescens Gm. Oberseits schokoladenbraun, Kopfseiten und Unterseite grau, Steiss schwarz und weiss gebändert. L. 250, Fl. 115 mm. Südliches Afrika.

R. maculatus Bodd. Kopf und Hals schwarz, weiss getüpfelt, Unterkörper schwarz und weiss gebändert, Rücken und Flügel olivenbraun mit weissen Stricheln. L. 280, Fl. 130 mm. Guyana, Kolumbien bis Paraguay, Kuba.

R. virginianus L. Federn der Oberseite schwarzbraun mit hellbrauner Umsäumung, Flügel rotbraun, Kopfseiten grau, Kehle weiss, übrige Unterseite rostweinfarben, Steissseiten schwarz und weiss gebändert. L. 230, Fl. 105 mm. Nordamerika, im Winter Mittelamerika.

R. antarcticus King. Federn der Oberseite schwarzbraun mit hellbrauner Umsäumung, Flügel rotbraun, schwarz und weiss getüpfelt, Augenbrauen, Wangen und Unterseite grau, Kehlmitte weiss, Steiss schwarz und weiss gebändert. L. 180, Fl. 90 mm. Argentinien, Patagonien, Chile.

An Rallus scheint die anscheinend jetzt ausgestorbene Gattung *Cabalus* Hutton sich anzuschliessen, von der eine Art *C. modestus* (Hutt.) auf den Chathaminseln, eine zweite, *C. sylvestris* (Scl.), auf Lord-Howeinsel nachgewiesen wurde. In der weichen Befiederung, den kurzen Flügeln mit weichschäftigen Schwingen erinnert die Form an Ocydromus, aber der Schnabel ist schlank, ähnlich dem von Rallus, an der Spitze stärker abwärts gebogen, länger als der Lauf, Lauf etwas kürzer als Mittelzehe; Schwanz sehr kurz. *C. modestus* ist braun, auf der Unterseite undeutlich gebändert, Schwingen rotbräunlich mit dunklen Querbinden. L. 200 mm.

Unterfamilie B: Gallinulinae. Teichhühner.

Vorderzehen gespalten; Schnabelfirste hinten zu einer Stirnplatte verbreitert; Hinterzehe fast so tief wie die vorderen eingesetzt und meistens länger als die Hälfte der Innenzehe; Mittelzehe immer wesentlich länger als Lauf. 5 Gattungen, unter denen die Purpurhühner Porphyrio

und Porphyriola durch blaue Gefiederfärbung und rote Füsse und Schnabel sich auszeichnen.

Gallinula Briss., Teichhuhn. Schnabel kürzer als der Kopf, Höhe des Schnabels bei den Nasenlöchern weniger als die halbe Länge des Schnabelspalts; Nasenlöcher oval oder schlitzförmig, in einer deutlichen Vertiefung gelegen; schmale Hautsäume an den Seiten der Zehen; zweite und dritte Schwinge am längsten. 12 Arten in allen Erdteilen. (Hierzu *Porphyriornis* Allen). — Die Teichhühner bewohnen kleine Seen und Teiche, deren Ränder mit Rohr, Schilf und Binsen bestanden sind, und führen hier wie alle Rallen ein verborgenes Leben. Sie schwimmen und tauchen gut und legen ihr Nest im Schilf über dem Wasser an. Die Nahrung ist mehr tierischer als pflanzlicher Art und besteht hauptsächlich in Insekten, Schnecken und Laich.

G. chloropus (L.), **Grünfüssiges Teichhuhn.** Schiefergrau, Rücken und Flügel olivengrünlich verwaschen, Weichen mit weissen Längsstrichen, seitliche Unterschwanzdecken weiss, Stirnplatte und Schnabelwurzel rot, Schnabelspitze gelb, Füsse grün. L. 260—330, Fl. 160—185 mm. Europa, Asien, Afrika, in den nördlichen Breiten Sommervogel.

G. galeata Bp. Der vorgenannten Art sehr ähnlich, aber oberseits weniger grünlich verwaschen, Stirnplatte hinten nicht abgerundet, sondern geradlinig abgestutzt. Nord- und Südamerika.

G. angulata Sund. Schiefergrau, Rücken und Flügel olivenbräunlich, Oberkopf, Zügel, vordere Wangen und Kinn schwärzlich, Weichen mit weissen Längsstreifen, seitliche Unterschwanzdecken weiss, Schnabel gelb, Firste und Stirnplatte rot, Füsse grün. L. 230—260, Fl. 130—145 mm. Afrika südlich der Sahara.

G. tenebrosa J. Gd. Schiefergrau, Rücken und Flügel olivenbräunlich, seitliche Unterschwanzdecken weiss, Füsse grünlich. L. 370, Fl. 220 mm. Ost- und Südaustralien, Südneuguinea.

G. frontata Wall. Ganzes Gefieder, auch Rücken, Flügel und Unterschwanzdecken schiefergrau, Füsse rot. L. 350, Fl. 190 mm. Südostborneo, Celebes, Molukken, Neuguinea, Australien.

An Gallinula scheint die Gattung *Habroptila* Gr. zunächst sich anzuschliessen. Sie hat kräftigen Schnabel von ungefähr Lauflänge, dessen Firste hinten zu einer kleinen Stirnplatte verbreitert ist; das Gefieder ist weich, die Flügel sind kurz, die Schwingen ziemlich weichschäftig, am Flügelbug sitzt ein Sporn. 1 Art. — *H. wallacei* Gr. Schieferschwarz, Schnabel und Füsse rot. L. 500, Fl. 180 mm. Halmahera.

Pareudiastes Hartl. Finsch. Sehr ähnlich Gallinula, aber Befiederung des Zügels auf der Schnabelseite in einer Schneppe fast bis zum Nasenloch vorspringend; Flügel sehr kurz, dritte bis sechste Schwinge am längsten; Schwanzfedern sehr kurz und zerschlissen. 1 Art.

P. pacificus Hartl. Finsch. Schieferschwarz, Rücken und Flügel olivenbräunlich verwaschen. Schnabel, Stirnplatte und Füsse rot. L. 250, Fl. 110 mm. Samoainseln (anscheinend ausgestorben).

Gallicrex Blyth. Stirnplatte hinten in einen feinen, stielförmigen Karunkel auslaufend; Zehen noch länger als bei Gallinula und ohne Seitensäume, Schnabel wie bei Gallinula. 1 Art.

G. cinerea (Gm.). Kopf, Hals und Unterseite schwarz, Rückenfedern und Flügeldecken schwarz mit grauer oder bräunlicher Umsäumung, Unterschwanzdecken hellbraun und schwarz gebändert. L. 380, Fl. 220 mm. Beim ♀ sind Rückenfedern und Flügeldecken schwarzbraun mit hellbrauner Umsäumung, Oberkopf dunkelbraun, Kopfseiten sandfarben, Kehle weiss, übrige Unterseite blassbräunlich mit dunklen Binden, nur kleine Stirnplatte ohne Karunkel. Vorder- und Hinterindien, China, Japan, Sundainseln.

Porphyriola Sund., Sultanshühnchen. Schnabel wie bei Gallinula, Nasenlöcher oval, in einer Vertiefung gelegen; Zehen mit schwachen Seitensäumen, aber Färbung blau und grün wie bei den Purpurhühnern. 3 Arten in Afrika und Amerika.

P. alleni Thomps. Kopf und Vorderkehle schwarz, Hals und Unterkörper ultramarinblau, Rücken und Flügel olivengrün, Bürzel schwarz, Unterschwanzdecken weiss, Schnabel und Füsse rot, Stirnplatte schwarzgrau oder grünlich. L. 280, Fl. 150 mm. Afrika südlich der Sahara.

P. martinica (L.). Der Vorgenannten sehr ähnlich, aber grösser, Bürzel dunkel olivengrün. L. 320, Fl. 180 mm. Texas, Florida, durch Mittelamerika bis Brasilien.

Porphyrio Briss., Purpurhuhn. Schnabel sehr hoch, bei den Nasenlöchern viel höher als die Hälfte des Schnabelspalts; Nasenlöcher nicht in einer Vertiefung gelegen, rundlich; Zehen mit schwachen Seitensäumen oder ohne solche; Gefieder in der Hauptsache blau. 15 Arten im Mittelmeergebiet, Südasien, Australien, Polynesien. — In ihrer Lebensweise ähneln die Purpurhühner den Teichhühnern. Sie gehen häufig aufs Wasser und schwimmen gut. Das Nest wird zwischen Schilf über dem Wasser angelegt. Ausser der Brutzeit nähren sie sich von Pflanzenstoffen und Sämereien, nehmen besonders gern Reis, während der Brut bevorzugen sie Insekten und Fische und plündern die Nester anderer Vögel.

P. caeruleus (Vandelli), **Hyazinthhuhn.** Ultramarinblau, Kopfseiten, Kehle und Kropf heller, Unterschwanzdecken weiss. L. 400, Fl. 250 mm. Südeuropa und andere Mittelmeerländer.

P. porphyrio (L.), **Smaragdhuhn.** Vom Vorgenannten durch olivengrünen Rücken und Schulterfedern unterschieden. Afrika und Madagaskar.

P. melanotus Tem., **Schwarzrückiges Purpurhuhn.** Kopf, Rücken, Flügel und Schwanz schwarz, oberer Flügelrand, Hals und Unterseite ultramarinblau, Bauchmitte schwärzlich, Unterschwanzdecken weiss. L. 450, Fl. 270 mm. Neuguinea, Australien, Neuseeland.

P. melanopterus Tem. Wie P. melanotus, aber kleiner. L. 400, Fl. 250 mm. Celebes, Molukken, Neuguinea, Polynesien.

P. calvus Vieill., **Sunda-Purpurhuhn.** Wie P. melanotus, aber Flügelbug, hintere Kehle und Kropf hellblau. L. 420, Fl. 240 mm. Sundainseln. — Eine sehr ähnliche, etwas grössere Abart *P. ellioti* (Salvad.) bewohnt die Bismarckinseln.

P. poliocephalus (Lath.), **Grauköpfiges Purpurhuhn.** Kopf und Kehle weissgrau, bläulich verwaschen, Nacken, Brust und Weichen ultramarinblau, Kropf hellblau, Rücken und Flügel grünlichschwarz, Bauchmitte schwarz, Unterschwanzdecken weiss. L. 430, Fl. 250 mm. Kaukasus, Afghanistan, Vorder- und Hinterindien.

P. pelewensis Hartl. Finsch., **Palau-Purpurhuhn.** Dem P. melanotus sehr ähnlich, aber viel kleiner. L. 400, Fl. 220 mm. Palauinseln.

P. samoensis Peale, **Samoa-Purpurhuhn.** Rücken und Flügel dunkel olivenbraun, Kopf schwarz, Nacken, Brust und Körperseiten ultramarinblau, Flügelbug, Kehle und Kropf hellblau, Bauchmitte schwarz, Unterschwanzdecken weiss. L. 350, Fl. 220 mm. Samoa.

Unterfamilie C: Fulicinae. Wasserhühner.

Zehen mit Lappenhäuten; Mittelzehe wesentlich länger als Lauf. 4 Gattungen.

Fulica L., Wasserhuhn. Schnabel kurz, unter Kopflänge, viel kürzer als der Lauf, hinten zu einer grossen Stirnplatte verbreitert; Lappen der Zehen bis zum Grunde getrennt, Hinterzehe mit breitem Lappen; Schwanz sehr kurz und weichfedrig. 13 Arten in allen Erdteilen. — Mehr als andere Rallen halten die Wasserhühner sich auf dem Wasser auf. Während der grössten Zeit des Tages sind sie schwimmend den Enten ähnlich auf dem Wasser mit Nahrungsuchen beschäftigt und tauchen auch sehr geschickt. Auch ihr Flug ist besser als der ihrer Verwandten. Sie bewohnen Seen, deren Ränder mit Rohr bestanden sind, wohin sie bei Gefahr flüchten und wo sie zur Brutzeit ihre Nester auf umgeknickten Rohrstengeln dicht über dem Wasser erbauen. Pflanzenstoffe und Insekten aller Art bilden ihre Nahrung; doch plündern sie auch die Nester anderer Vögel und nehmen gern Fischlaich, weshalb sie auf Teichen, wo künstliche Fischzucht betrieben wird, nicht zu dulden sind.

F. atra L., **Blässhuhn, Lietze** (Fig. 115). Schiefergrau, Kopf und Hals schwarz, Stirnplatte und Schnabel weiss. L. 380, Fl. 210 mm. Europa, Asien, Nordafrika.

F. cristata Gm., **Gehörntes Wasserhuhn.** Wie das Blässhuhn, aber auf dem Scheitel zwei rote hörnerartige fleischige Lappen. L. 350—440, Fl. 215—235 mm. Südwesteuropa, Afrika, Madagaskar.

F. australis J. Gd., **Australisches Wasserhuhn.** Wie das Blässhuhn, aber kleiner, Stirnplatte sehr klein, blassgrün, Schnabel blaugrau. L. 350, Fl. 180 mm.

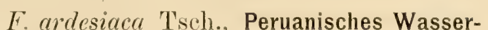


Fig. 115.

F. ardesiaca Tsch., **Peruanisches Wasserhuhn.** Durch weisse Unterschwanzdecken von dem Vorgenannten unterschieden. Schnabel rotgelb, Stirnplatte gelb. L. 450, Fl. 220 mm. Anden von Ekuador bis Bolivien.

F. cornuta Bp., **Tuberkel-Wasserhuhn.** Grauschwarz, Kopf und Hals schwarz, Unterschwanzdecken mit Weiss gemischt, auf der Stirnplatte ein grosser nach vorn gerichteter stielförmiger Tuberkel. L. 500 mm. Bolivien.

F. gigantea Eydoux Souleyet, **Riesen-Wasserhuhn.** Unterschwanzdecken mit Weiss gemischt, von anderen Arten durch seine Grösse unterschieden. L. 500, Fl. 260 mm. Peru, Bolivien, Nordchile.

Podica Less., Binsenhuhn. Schnabel schlanker als bei Fulica, von etwa Kopflänge, so lang wie der Lauf; keine Stirnplatte; Lappen der Zehen bis zum Grunde getrennt, Hinterzehe ohne breiten Hautsaum; Schwanz lang, länger als $^3/_4$ der Flügellänge, stufig, die Federn schmal und starr; dritte und vierte oder dritte bis fünfte Schwinge am längsten, erste etwa so lang wie die Armschwingen. 3 Arten in Afrika. — Die Lebensweise entspricht, soweit bekannt, der der Wasserhühner.

P. senegalensis (Vieill.) Oberkopf und Nacken schwarz, eine weisse Linie vom Auge längs der Halsseite, übriger Kopf und Hals grau, Kropf auf isabellfarbenem Grunde schwarz gefleckt, Vorderrücken schwarz mit Stahlglanz und blass gelbbraunen Flecken, Hinterrücken, Bürzel und Flügel dunkelbraun, Unterkörper weiss, Weichen braun mit blassbräunlichen Flecken oder Binden. L. 450—600, Fl. 200—250 mm. Afrika südlich der Sahara.

P. camerunensis Sjöst. Im wesentlichen durch grauschwarzen Unterkörper vom Vorgenannten unterschieden. Kamerun.

P. jacobi Rchw. Von P. senegalensis durch viel geringere Grösse unterschieden, Kehle anscheinend immer weiss. L. 370—400, Fl. 157 bis 160 mm. Südkamerun.

Heliopais Sharpe. Füsse wie bei Podica, aber Schnabel kräftiger; Schwanz kürzer, kaum halb so lang wie der Flügel, stark gerundet, die Federn breit und nicht auffallend starr; zweite und dritte Schwinge am längsten, erste viel länger als die Armschwingen. 1 Art.

H. personata (Gr.). Stirn, Schläfenband, ein Band vom Auge jederseits längs der weissen Kehle und diese umsäumend schwarz, hinten weiss umsäumt, Oberkopf und Nacken grau, übriger Hals grünlich graubraun, Kropf blassbräunlich, Unterkörper weiss, Rücken und Flügel braun. L. 450, Fl. 230 mm. Hinterindien, Malakka, Sumatra.

Heliornis Bonn. Zwergform; Flügel und Schwanz wie bei Heliopais, aber dadurch unterschieden, dass die Lappenhäute der Zehen am Grunde verwachsen sind. 1 Art.

H. fulica (Bodd.). Oberkopf und Nacken schwarz, weisses Schläfenband, Wange und Ohrgegend rostfarben, in ein weisses, längs der Halsseite verlaufendes Band übergehend, Kehle weiss, hinten schwarz umsäumt, Kropf blassbraun, Unterkörper weiss, Rücken und Flügel braun, Zehen gelb mit schwarzen Binden. L. 300, Fl. 150 mm. Guyana, Venezuela, Honduras bis Südbrasilien.

24. Familie: Aramidae. Riesenrallen.

In ihren äusseren Eigenschaften durchaus den Rallen gleichend; nur Schwanz verhältnismässig etwas länger und durch ihre bedeutende Grösse auffallend. Der lange schlanke Schnabel ist an der Spitze sanft gebogen, länger als der Kopf und so lang wie der Lauf; Lauf etwa so lang wie die Mittelzehe, vorn und hinten mit Gürteltafeln bekleidet; Hinterzehe höher eingesetzt als die vorderen, aber ziemlich lang; Vorderzehen gespalten; Krallen kurz; Schwanz schwach gerundet, kaum halb so lang wie der Flügel; dritte bis fünfte oder dritte bis sechste Schwinge am längsten, erste kürzer als die Armschwingen. In ihren anatomischen Verhältnissen ähneln die Riesenrallen dagegen den Kranichen, aus welchem Grunde sie hier als Familie gesondert sind. Die Eier ähneln in ihrer Färbung ebenfalls den Kranicheiern, sind auf grauem oder gelbbräunlichem Grunde mit graubraunen und veilchenfarbenen Flecken und Flatschen bedeckt. Die Vögel leben einsam nach Rallenart in Sümpfen an den Ufern von Gewässern und fallen durch ihre laute klagende Stimme auf, die ihnen bei den Landesbewohnern den Namen „Jammervogel“ und „Verrückte Witwe“ eingebracht hat. Ihr Flug ist schwerfällig. Das Nest, ein sehr grosser Haufen zusammengeschichteten trockenen Schilfes, steht in Rohr und Schilf verborgen über dem Wasser und enthält 6 bis 9 Eier.

Aramus Vieill. Einzige Gattung mit 2 Arten.

A. scolopaceus (Gm.). Braun, Nacken weiss gefleckt, Zügel und Kehle weisslich. L. 600, Fl. 300 mm. Guyana, Venezuela, Brasilien.

A. giganteus (Bp.). Etwas grösser als Vorgenannter, Federn des Rückens und der Unterseite und Flügeldecken mit weissem Mittelfleck. Florida, Mittelamerika, Grosse Antillen.

25. Familie: Jacanidae. Blatthühnchen.

Nur die langen, geraden und schlanken Krallen unterscheiden die Blatthühnchen äusserlich von den Rallen; namentlich fällt die Kralle der stets tief angesetzten Hinterzehe durch ihre Länge auf. Man würde die Vögel deshalb zweckmässig den Rallen einordnen, wenn nicht viele anatomische Eigenschaften, die sie mehr den Regenpfeifern verwandtschaftlich nähern, eine Sonderung begründeten. Als äussere Eigenschaft ist noch die Flügelform bemerkenswert, indem erste bis dritte oder erste bis vierte Schwinge gleich lang sind. Der Schwanz ist in der Regel sehr kurz, nur bei Hydrophasianus lang. — Die Blatthühnchen bewohnen ausschliesslich Seen und Teiche, deren Wasserspiegel von breitblättrigen Pflanzen bedeckt ist, oder nasses Sumpfland. Durch ihre langen Zehen sind sie befähigt, über schwimmende Pflanzenblätter, die andere Vögel nicht tragen würden, und über Schlamm hinweg zu eilen, ohne einzusinken. Auf festem Boden bewegen sie sich unbeholfen. Auch ihr Flug ist mangelhaft, kurz und flatternd. Sie schwimmen gut, jedoch selten. Die Nahrung besteht in Pflanzenstoffen, Sämereien und Insekten. Ihre Stimme ist laut und gellend. Das Nest, ein kunstloser Bau, wird auf der Erde am Rande der Gewässer oder im Sumpfe auf der Erde angelegt und mit 4 bis 6 Eiern belegt, die spitzovale Form und eine sehr glänzende, eintönig lederbraune oder auf braunem Grunde mit schwarzen verschlungenen Schnörkeln bedeckte Schale haben. Die Gruppe ist früher als *Parridae* bezeichnet worden und umfasst 11 Arten in den Tropen aller Erdteile, die in 4 Gattungen gesondert werden.

Microparra Cab., Zwerg-Blatthuhn. Kein Stirnschild; kein Sporn oder Höcker am Flügelbug. Zwergform. 1 Art.

M. capensis (A. Sm.). Oberkopf rotbraun, Stirn strohgelb, Augenbrauenstreif und Unterseite weiss, Nackenband schwarz, Halsseiten glänzend strohgelb, Rücken und Schultern braun, Flügel blasser, Weichen rotbraun. L. 160, Fl. 85—95 mm. Ost- und Südafrika.

Hydrophasianus Wagl., Fasanralle. Kein Stirnschild; scharfer Sporn am Flügelbug; am Ende der ersten Schwinge ein schmaler flaggenartiger Anhang, auch vierte und fünfte Schwinge am Ende verschmälert, die vier mittelsten Schwanzfedern sehr lang, schmal, bandförmig. 1 Art.

H. chirurgus (Scop.). Kopf, Kehle und Flügel weiss, Körper schokoladenbraun, Nacken glänzend strohgelb, vorn schwarz umsäumt. L. (mit den langen Schwanzfedern) 500 und darüber, Fl. 200—220 mm. Vorder- und Hinterindien, Sundainseln.

Metopidius Wagl., Blattralle. Mit Stirnschild und stumpfem Höcker am Flügelbug. 3 Arten in Indien und Australien, 2 in Afrika und Madagaskar. (Hierzu *Actophilus* Oberh., *Hydralector* Wagl.).

M. indicus (Lath.). Kleines Stirnschild mit freiem Hinterrande. Kopf, Hals und Unterseite grünlichschwarz, weisses Schläfenband, Rücken und Flügel glänzend olivenbraun, Bürzel rotbraun. L. 280, Fl. 150 mm. Vorder- und Hinterindien, Sundainseln.

M. africanus (Gm.). Stirnschild über Stirn und Scheitel ausgedehnt mit fest anliegenden Rändern. Rotbraun, Hinterkopf, Nacken und Zügelstrich schwarz, Kehle und Kropf weiss, dieser glänzend strohgelb verwaschen. L. 260—320, Fl. 140—170 mm. Afrika südlich der Sahara.

M. gallinaceus (Tem.). Stirnschild mit freiem abstehenden Hinterrand und aufrechtstehendem Längskiel. Kopfseiten und Vorderhals weiss, zum Teil strohgelb verwaschen, ein schwarzes Band vom Auge schräg über die vordere Wange, Nacken, Vorderrücken, Flügelbug und Brust schwarz, übriger Rücken und Flügel braun, Bauch weiss. L. 220, Fl. 150 mm.

M. novaeguineae (Ramsay). Dem Vorgenannten sehr ähnlich, aber Rücken und Flügel viel dunkler, fast schwarz. L. 200, Fl. 125 mm. Neuguinea.

Jacana Briss., Jassana (*Parra* L.). Stirnschild vorhanden, mit abstehendem freien und eingekerbten Hinterrand; scharfer Sporn am Flügelbug. 4 Arten in Südamerika. (Hierzu *Asarcia* Sharpe).

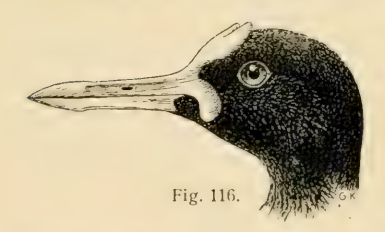


Fig. 116.

J. spinosa (L.) (Fig. 116). Mit Lappen am Schnabelwinkel. Kopf, Hals und Unterseite schwarz, Rücken und Flügel rotbraun, Schwingen in der Hauptsache grüngelb. L. 240, Fl. 135 mm. Südamerika.

J. variabilis (L.). Ohne Schnabellappen, in Grösse und Färbung dem Vorgenannten gleichend. Südtexas bis Costa Rica, Grosse Antillen.

26. Familie: Eurypygidae. Sonnenrallen.

Auch diese Familie ist nur durch eine im tropischen Amerika heimische Gattung vertreten. Der Vogel, fälschlich auch Sonnenreiher genannt, gleicht in seiner allgemeinen Körperform den Rallen. Auch der gerade spitze Schnabel, der mehr als kopflang und etwas länger als der Lauf ist, hat die Form des Rallenschnabels, aber die Schneidenränder sind am Spitzenteil wie bei den Reihern fein gezähnelt.

Die Vorderzehen sind halb geheftet, der verhältnismässig lange, gerade abgestutzte Schwanz hat $^3/_4$ der Flügellänge; im Flügel sind dritte und vierte Schwinge am längsten, die erste hat etwa die Länge der kürzesten Armschwinge. Der kurze Lauf ist länger als die Mittelzehe, vorn mit Quertafeln, im übrigen mit kleinen Schildchen bekleidet. Die Hinterzehe ist etwas höher als die vorderen eingesetzt, aber ziemlich lang. In ihren anatomischen Verhältnissen erinnert die Sonnenralle teils an die Rallen, teils an Reiher, am meisten an die Kraniche. Einzig unter den Laufvögeln ist bei dieser Form das Vorkommen von Puderdunen. — Die Sonnenrallen bewohnen paarweise bewaldete Flussufer, halten sich meistens auf dem Erdboden auf und leben von Insekten aller Art, Amphibien, Reptilien und Fischen, die sie nach Rallen- und Reiherart beschleichen. Der Flug ist unsicher und flatternd. Das Nest wird auf Bäumen angelegt und innen mit Lehm ausgeschmiert; zwei rötlichgelbe, dunkel gefleckte Eier bilden das Gelege. Die mit Dunen bedeckten Jungen sollen sehr schnell wachsen und schon am zweiten Tage das Nest verlassen, so dass sie, wenn auch bedingt, als Nestflüchter gelten können.

Einzige Gattung **Eurypyga Ill.** mit 2 Arten.

E. helias (Pall.) (Fig. 117). Oberseite schwarzbraun mit gelbbraunen Querbinden, Kopf schwarzbraun, ein weisses Band über Augenbrauen und Schläfen, ein zweites über die Wange und Ohrgegend, Kehle weiss, Flügel mit runden weissen Flecken, Schwanz grau und weiss oder schwärzlich gewellt mit schwarzen und rotbraunen Querbinden, Schwingen ähnlich gezeichnet. L. 450, Fl. 220 mm. Guyana, Venezuela bis Bolivien und Mittelbrasilien.



Fig. 117.

E. maior Hartl. Etwas grösser als die Vorgenannte und durch graue, schwarz gebänderte Oberseite abweichend, rotbraune Binden im Schwanz sehr schmal und unterbrochen. L. 500, Fl. 230 mm. Mittelamerika, Kolumbien, Ekuador.

27. Familie: Mesitidae. Stelzenrallen.

Kleine Vögel von ungefährer Grösse der Wacholderdrossel, die sich in ihren anatomischen Eigenschaften am nächsten den Sonnenrallen und den eigentlichen Rallen anschliessen und auch äusserlich in vielen Beziehungen diesen gleichen. Das Brustbein ist ganz rallenartig, während das von Eurypyga eigenartig abweicht. Der kurze zierliche, nicht kopflange Schnabel gleicht in seiner Form dem Rallenschnabel; der

Lauf ist wesentlich länger als die Mittelzehe und ebenso wie der unbefiederte Teil des Unterschenkels vorn und hinten mit Quertafeln bekleidet, seitlich nackt; Hinterzehe ebenso tief angesetzt wie die vorderen und ziemlich lang; Vorderzehen gespalten oder ganz schwacher Ansatz einer Hefthaut zwischen Aussen- und Mittelzehe; Flügel kurz, stark gerundet, vierte bis sechste Schwinge am längsten, die übrigen, auch die Armschwingen, nur unbedeutend kürzer; Schwanz lang, stufig gerundet, länger als der Flügel. Über die Lebensweise ist nichts bekannt. (A. Milne-Edwards, Remarques sur le genre Mesites in: Annales Sc. Nat. 6. série, Tome VII, 1878, Art. 6).



Fig. 118.

Mesites Geoffr. Einzige Gattung mit 1 Art.

M. variegata Geoffr. (Fig. 118). Rotbraun, Unterhals heller, Kehle weiss, heller Zügelstrich und weisses Schläfenband. L. 180, Fl. 120 mm. Madagaskar.

Unterordnung C: Arvicolae. Feldläufer.

Zu dieser Unterordnung gehören die grössten Laufvögel wie Trappen und Kraniche. Die Flügel sind wohl entwickelt, aber entgegen der bezeichnenden Eigenschaft der ersten Unterordnung nicht spitz, sondern gerundet; dritte und vierte oder sogar fünfte bis achte Schwinge sind die längsten. Der Lauf ist lang, oft zwei- bis dreimal so lang wie die Mittelzehe. Die Hinterzehe ist kurz und hoch angesetzt oder fehlt. Von anatomischen Eigenschaften ist die Luftröhre beachtenswert, die bei vielen Trappen und Kranichen Windungen macht, ehe sie in die Brusthöhle eintritt, bei einigen Kranichen liegen die Windungen innerhalb des Brustbeinkieles.

28. Familie: Otididae. Trappen.

Die Trappen schliessen sich an die Regenpfeifer und zunächst an die Dickfüsse an. Die Hinterzehe fehlt, die Vorderzehen sind ganz geheftet; Lauf doppelt so lang wie die Mittelzehe oder länger, mit sechsseitigen Schildern bekleidet; Schnabel kurz und gerade, Nasenlöcher durch eine Scheidewand getrennt; Nasenbeine holorhin (s. S. 6); dritte und vierte Schwinge die längsten, zweite gleich der fünften oder zweite bis fünfte gleichlang. — Die Trappen bewohnen weite ebene Flächen mit trockenem Boden, halten sich besonders in Gelände mit hohem Grasbestand, in Getreide-, Raps- und anderen Feldern auf, die ihnen Deckung

gewähren, und legen in einfache Bodenvertiefung ohne besondere Nestanlage ihre zwei bis vier ovalen, auf ölbraunem oder ölgrünem Grunde gefleckte Eier. Die Nahrung der alten Vögel ist fast ausschliesslich pflanzlicher Art, die jungen nehmen hingegen vorzugsweise Insekten. Der Flug ist ausdauernd. Die Stimme besteht in schnarrenden, knarrenden, gackernden oder dumpf gurrenden Tönen. Eigentümlich ist ein bisher nur bei der Grosstrappe nachgewiesener Kehlsack, der beim ♂ unter der Halshaut vor der Luftröhre liegt und unter der Zunge mündet. Anscheinend tritt er nur beim Balzen in Funktion, wo er aufgeblasen wird, während der Vogel mit hängenden Flügeln und pfauenartig ausgebreitetem Schwanz umhertanzt.

Otis L. Einzige Gattung mit einigen 30 Arten in Europa, Asien, Afrika und Australien. Die überwiegende Mehrzahl bewohnt Afrika, wo das Verbreitungszentrum zu suchen ist. Man hat 7 Gattungen unterschieden, denen aber kaum der Wert von Untergattungen zugestanden werden kann, da sie auf Schmuckfedern sich gründen, die nur bei den ♂ zur Fortpflanzungszeit vorhanden sind. Die Namen dieser Untergattungen sind im nachfolgenden den Arten in Klammern beigefügt.

A. Flügel beim ♂ 450 mm oder darüber lang.

1. Grosse schwarz und weisse Flecke auf den Flügeln.

O. (*Eupodotis*) *kori* (Burch.), **Binden-Trappe.** Grösste Art. Genickfedern schopfartig verlängert. Oberkopf schwarz, Kopfseiten und Hals schwarz und weiss gebändert, Oberkörper und kleine Flügeldecken auf gelbbraunem Grunde fein schwarz gewellt, grössere Flügeldecken weiss und schwarz gezeichnet. L. 1 bis $1^1/_3$ m, Fl. 740—780 mm, ♀: L. 1 m, Fl. 530—550 mm. Süd- und Ostafrika.

O. (*Neotis*) *cafra* Lcht., **Kaffern-Trappe.** Federn der Halsmitte beim ♂ lang und etwas gekräuselt. Oberkopf schwarz mit weissem mittleren Längsbande, weisser Augenbrauenstreif, Mitte des Unterhalses grau, Seiten weiss, Nacken rotbraun, Oberkörper und kleine Flügeldecken auf gelbbraunem Grunde fein schwarz gewellt, grössere Flügeldecken schwarz und weiss gefleckt. L. 1 m, Fl. 540—600 mm; ♀ mit grauem, dunkel gewelltem Oberkopfstreif, Unterhals blassgrau und schwärzlich gewellt. L. 8—900, Fl. 460—480 mm. Süd- und Ostafrika.

Otis ludwigi Rüpp. Kopf und Unterhals schieferschwarz, Genick weiss, Nacken rostfarben, jederseits von einem weissen Streif gesäumt, der die Rostfarbe von dem Schwarz des Unterhalses trennt, Rücken und Flügel schwarz und gelbbraun gewellt, mit dreieckigen oder pfeilförmigen gelbbraunen Flecken, Unterkörper weiss. L. 900, Fl. 550 mm. Südafrika. — Eine in Sennar gefundene Form, *O. burchelli* ([Württ.] Hgl.), soll durch dunklere Färbung von Kopf und Unterhals abweichen, ist indessen noch unzureichend bekannt.

O. (*Eupodotis*) *australis* (Gr.), **Australische Trappe.** Oberkopf schwarz, Kopfseiten und Hals fein schwarz und weiss wellig gebändert, Oberkörper und kleine Flügeldecken auf gelbbraunem Grunde fein schwarz gewellt, grössere Flügeldecken schwarz und weiss gefleckt. L. 1 m, Fl. 650 mm, ♀: L. 700, Fl. 480 mm. Australien.

2. Grosse weisse Flecke auf den Flügeln.

O. (*Eupodotis*) *arabs* (L.)., **Arabische Trappe.** Oberkopf fein grau und schwarz gewellt, von einem schwarzen Bande umsäumt, Genickfedern schopfartig verlängert, weisses Augenbrauen- und Schläfenband, Oberkörper und Flügel auf gelbbraunem Grunde fein schwarz gewellt, weisse Flecke auf den Flügeln. L. 900, Fl. 600 mm, ♀: Fl. 480 bis 530 mm. Nordostafrika.

3. Keine auffallenden schwarzen oder weissen Flecke auf den Flügeldecken.

O. tarda (L.), **Grosstrappe.** Kopf und Hals zart grau, ♂ mit langen schmalen zerschlissenen Bartfedern, Nacken rostfarben, Rücken und kleine Flügeldecken rostgelbbraun und schwarz gebändert, grosse Flügeldecken wie die inneren Armschwingen weiss. L. 1 m, Fl. 630 mm; ♀: L. 800, Fl. 500 mm. Europa, West- und Mittelasien, im Winter Nordwestindien und Nordafrika. — In Ostsibirien lebt eine sehr ähnliche Art, *O. dybowskii* Tacz., die heller grauen Kopf und Hals hat.

O. (*Lissotis*) *nuba* Cretzschmar, **Nubische Trappe.** Oberkopf, Rücken und Flügel auf rostisabellgelbem Grunde schwarz gewellt, Oberkopf schwarz umsäumt, Kopfseiten weiss, Kehle schwarz, Hals grau, hinten von einem rostfarbenen Halsbande umsäumt. L. 850, Fl. 450 mm, ♀: Fl. 350—400 mm. Nordostafrika.

B. Flügel beim ♂ unter 400 mm lang.

1. Unterkörper weiss oder bräunlichweiss.

O. (*Houbara*) *macqueeni* Gr., **Kragentrappe.** Mittlere Stirn- und Scheitelfedern verlängert und zerschlissen, eine Haube bildend, weiss, auch die Kehle weiss, übriger Kopf und Hals fein grau und weiss gewellt, lange zerschlissene, einen Kragen bildende, schwarze und weisse Federn an den Halsseiten, Rücken und Flügeldecken auf rostgelbbraunem Grunde fein schwarz gewellt. L. 700, Fl. 400 mm, ♀: L. 600, Fl. 400 mm. Nordwestindien, Persien, Mittelasien, Verirrte in Deutschland. — Der indischen Kragentrappe ähnlich sind: *O. undulata* Jacq. in den Mittelmeerländern und *O. fuerteventurae* Rothsch. Hart. von der Kanareninsel Fuerteventura.

O. (*Heterotetrax*) *vigorsi* A. Sm., **Schnarrtrappe.** Auf gelbbräunlichem Grunde dicht und fein schwarz gewellt, Rücken weinrötlich verwaschen und mit unregelmässigen schwarzen Flecken gezeichnet, Kehle und Genickband schwarz. L. 550—650, Fl. 320—340 mm. Südafrika.

— Der Name ist der schnarrenden Stimme entnommen, die ♂ und ♀ gleichzeitig und oft andauernd hören lassen. Ähnliche Stimmlaute hat der Knorrhahn (s. S. 226).

O. (*Trachelotis*) *senegalensis* Vieill., **Senegaltrappe.** Stirn und Scheitel schwarz, Hinterkopf grau, schwarz umsäumt, Kopfseiten und Kehle weiss, auf der hinteren Kehle ein winkelförmiges schwarzes Band, Hals grau, am hinteren Teile wie Flügel und Rücken rostfarben, Rücken fein dunkel gewellt. L. 5—600, Fl. 290—320 mm. Beim ♀ Oberkopf schwarzbraun mit bräunlichweisser Wellenzeichnung, schwarzer Genickfleck, Kopfseiten gelbbraun, ein Streif unterhalb des Auges fein schwarz gefleckt, Kehle weiss, Nacken blass rostfarben, Halsseiten und Unterhals fein blassbraun und schwarz gewellt. Fl. 280 mm. Nordwest- und Nordostafrika.

O. (*Tetrax*) *tetrax* L., **Zwergtrappe.** Nackenfedern verlängert, einen Kragen bildend. Oberkopf gelbbraun und schwarz gefleckt, Wangen und Kehle grau, Hals schwarz mit einem die Kopfseiten und Kehle umsäumenden weissen Band und breitem weissen Kropfband, Rücken und Flügel gelbbraun und schwarz gewellt, äussere und grosse Flügeldecken und Unterkörper weiss. Beim ♀ Kopfseiten und Hals gelbbraun und schwarzbraun gezeichnet. L. 450, Fl. 250 mm. Südeuropa, Nordafrika, Mittelasien, Nordwestindien, vereinzelt in Mitteldeutschland.

2. Unterkörper grau:

O. (*Trachelotis*) *caerulescens* Vieill. Oberkopf, Hals und Unterkörper grau, ein breites weisses Band über Zügel und Augenbrauen, ein zweites vom Kinn längs der unteren Wange und Ohrgegend, schwarzer Fleck unter dem Auge, Kehle und angrenzender Teil der Halsseite schwarz, Rücken und innere Flügeldecken auf gelbbraunem Grunde dicht und fein schwarz gewellt, mittlere Flügeldecken rotbraun, äussere grau. L. 550—650, Fl. 320 -350 mm. Südafrika.

3. Unterkörper schwarz:

O. (*Lissotis*) *melanogaster* Rüpp. Oberseits gelbbraun und schwarz gewellt, Rücken mit spitzdreieckigen schwarzen Flecken gezeichnet, grauer Augenbrauenstreif, der hinten in ein schwarzes, das Genick umsäumendes Band übergeht, Wangen und Kehle weissgrau, längs der Mitte des Unterhalses ein schwarzes, jederseits weiss gesäumtes Band. Unterkörper schwarz, oberer Flügelrand weiss, Schwingen schwarz und weiss gefleckt. Beim ♀ Augenbrauen und Kopfseiten hellbraun, Hinterkopf nicht schwarz umsäumt, Kehle weiss, ganzer Hals gelbbraun und schwarz gewellt, Unterkörper weiss. L. 600—650, Fl. 325—355 mm. Afrika südlich der Sahara.

O. (*Houbaropsis*) *bengalensis* Gm., **Bengalische Barttrappe.** Verlängerte Hinterkopffedern einen hängenden Schopf, verlängerte Kehlfedern einen

Bart bildend. Kopf, Hals, Unterkörper und vordere Schulterfedern schwarz, Rücken auf gelbbraunem Grunde dicht schwarz gewellt und mit spitz dreieckigen schwarzen Flecken gezeichnet, Flügeldecken und zum Teil die Schwingen weiss. L. 500—550, Fl. 350 mm. ♀ grösser, L. 650, Fl. 360 mm, gelbbraun und schwarz gewellt, auf dem Rücken auch schwarz gefleckt, Unterkörper bräunlichweiss. Indien.

O. (*Sypheotis*) *indica* Gm., **Flaggentrappe.** An der Ohrgegend 4 kahlschäftige, am Ende mit einer Fahne versehene Schmuckfedern, Handschwingen lanzettförmig. Kopf, Hals und Unterkörper schwarz, Kehle weiss, Rücken schwarz mit feiner gelbbrauner Wellenzeichnung, vorn von einem weissen Band umsäumt, innere Flügeldecken weiss, äussere schwarz. L. 450, Fl. 190 mm. ♀ grösser, L. 500, Fl. 230 mm, gelbbraun und schwarz gewellt, Rücken mit schwarzen Dreiecksflecken, Unterkörper bräunlichweiss, die Ohrschmuckfedern fehlen, aber die Handschwingen sind lanzettförmig wie beim ♂. Indien.

O. (*Lophotis*) *ruficrista* A. Sm., **Schopftrappe.** Oberkopf grau, im Genick ein Büschel weinroter Federn, Kopfseiten hellbraun, grauer Wangenstreif, Nacken graubraun, Kehle hellbraun mit schwarzem Mittelstreif, Kropf grau, Unterkörper schwarz, Rücken gelbbraun und schwarz gewellt und mit spitzdreieckigen schwarzen Flecken gezeichnet, Schwingen schwarz mit blass gelbbraunen Flecken. Beim ♀ Oberkopf dunkelbraun mit blassbraunen Flecken, Kehle weiss, Hals hellbraun und dunkelbraun gewellt, Brust weiss, Bauch schwarz. L. 450—500, Fl. 260—290 mm. Südafrika.

O. (*Compsotis*) *afroides* A. Sm., **Knorrhahn.** Kopf, Hals und Unterkörper schwarz, Oberkopf hellbraun gewellt, weiss umsäumt, weisser Ohrfleck, Nacken hinten weiss umsäumt, Rücken und Flügeldecken hellbraun und schwarz gebändert, äussere Flügeldecken weiss. L. 500, Fl. 300 mm. Beim ♀ Oberkopf auf schwarzem Grunde rostbräunlich gefleckt, Augengegend und Band unterhalb der Ohrgegend weiss, Wangen hellbraun, schwarz gefleckt, Hals auf hellbraunem Grunde schmal schwarzbraun gebändert, Nackenmitte schwärzlich, Brust bräunlich weiss, Rücken und Flügeldecken schmaler schwarz gebändert als beim ♂. L. 450, Fl. 280 mm. Südafrika.

29. Familie: Gruidae. Kranichvögel.

Die Kranichvögel unterscheiden sich von den Trappen durch Vorhandensein der Hinterzehe, die höher als die vorderen angesetzt und kurz ist. Die Vorderzehen sind halbgeheftet; Mittelzehe bei den typischen Formen halb so lang wie der Lauf oder kürzer; Kralle der Innenzehe am grössten und stark gebogen; Nasenbeine schizorhin (s. S. 6). Mit

den eigentlichen Kranichen, die nachstehend in 4 Gattungen gesondert werden, sind aber noch 3 Gattungen, Psophia, Cariama und Rhinochetus, vereinigt, die in vielen Beziehungen von dem Kranichtyp abweichen und auch als Vertreter besonderer Familien aufgefasst werden. Da ihre nahe Verwandtschaft mit den Kranichen aber auch durch anatomische Eigenschaften begründet werden kann, so ist die Vereinigung mit diesen aus praktischen Gründen, die ja für ein logisches System wesentlich in Betracht kommen, vorzuziehen. Mit diesen zusammen umfasst die Gruppe etwa 20 Arten in allen Erdteilen.

Die 8 Gattungen sind kurz folgendermassen zu unterscheiden:

I. Nasenlöcher den Schnabel durchbohrend:
- A. Eine aus Borsten gebildete Krone auf dem Hinterkopf: *Balearica* S. 230.
- B. Keine Krone auf dem Kopf:
  1. Ganzer Kopf befiedert: *Anthropoides* S. 229.
  2. Nur Zügel und Wurzel des Unterkiefers nackt: *Bugeranus* S. 229.
  3. Stirn und Zügel oder ganzer Oberkopf nackt: *Grus* S. 227.
  4. Ganzer Kopf und Kehle nackt: *Antigone* S. 229.

II. Nasenlöcher nicht den Schnabel durchbohrend:
5. Kopfbefiederung kurz, samtartig: *Psophia* S. 230.
6. Aufrechte Borstenfedern an der Stirn: *Cariama* S. 231.
7. Schopf am Hinterkopf; Nasenlöcher in kurzen Hornröhren: *Rhinochetus* S. 232.

Grus Pall., Kranich. (Hierzu *Limnogeranus*, *Sarcogeranus*, *Pseudogeranus* Sharpe.) Schnabel gerade, länger als der Kopf; Nasenlöcher schlitzförmig oder oval, in einer Nasengrube gelegen, den Schnabel durchbohrend; im wohl entwickelten Flügel sind 2.—4. Schwinge am längsten, angelegt überragen die Flügel den mässig langen, gerade abgestutzten oder gerundeten Schwanz. Von den folgenden nahe stehenden Gattungen unterscheiden sich die hierher gehörenden Arten dadurch, dass Stirn und Zügel oder der ganze Oberkopf nackt oder nur mit sparsamen Borstenfedern bedeckt, die inneren Armschwingen lanzettförmig verlängert und gebogen, die innersten zerschlissen und gekräuselt sind. Die typischen Kraniche bewohnen in 11 Arten Europa, das gemässigte Asien und Nordamerika. Moräste und sumpfige Waldungen bilden ihre Aufenthaltsorte. Ihre Nahrung, die in Getreidekörnern, grünen Pflanzenstoffen, Insekten, Würmern und gelegentlich in kleinen Wirbeltieren besteht, suchen sie auf Feldern und Wiesen. Eine Eigentümlichkeit im Betragen der Kraniche ist, dass sie gelegentlich, nicht nur in der Balz, eine Art Tanz aufführen, der aus sonderbaren Stellungen, Drehungen und Ver-

neigungen, Aufnehmen und Fortschleudern von Gegenständen und lustigen Sprüngen sich zusammensetzt. Ihre Stimme ist laut, trompetenartig. Ihr Flug ist ausdauernd; bei längeren Flugwanderungen ordnen sie sich in Form schräger Linien oder in Winkelform. Das Nest wird in Sümpfen auf der Erde angelegt und stets nur mit zwei, auf braunem oder weisslichem Grunde rotbraun und violett gefleckten Eiern belegt. Obwohl die Kraniche Nestflüchter sind, die Jungen schon am zweiten Tage ihres Lebens den Alten zu folgen und sogar zu schwimmen vermögen und selbst Nahrung aufnehmen, werden sie noch längere Zeit von den Alten gefüttert.

G. grus (L.), **Grauer Kranich.** Grau, Wangen, Genick und Hals schieferschwarz, Kopfseiten hinter dem Auge und Nackenband weiss, innerste Armschwingen zerschlissen und gekräuselt, dunkel schiefergrau, nackter, mit Borsten bedeckter Scheitel rot. L. 1 m, Fl. 650 mm. Europa, im Winter Nord- und Nordostafrika. — Sehr ähnlich ist *G. lilfordi* Sharpe von Ostsibirien, aber heller, gekräuselte innerste Armschwingen aschgrau.

G. canadensis (L.), **Kanadischer Kranich.** Grau, Wangen und Kehle weiss, nackte Stirn rot, mit Papillen und schwarzen Borsten bedeckt, innerste Armschwingen gebogen, aber nicht zerschlissen. L. 1 m, Fl. 540 mm. Arktisches Amerika. — In Nordostsibirien eine etwas kleinere Form *G. niediecki* Rchw. L. 850, Fl. 430 mm, die allerdings noch fernerer Bestätigung bedarf.

G. mexicanus (St. Müll.), **Mexikanischer Kranich.** Grau, Wangen und Kehle weiss, innerste Armschwingen etwas gebogen, nackte Stirn und Scheitel rot, mit schwarzen Borsten bedeckt. L. über 1 m, Fl. 570 mm. Vereinigte Staaten von Nordamerika.

G. americanus (L.), **Amerikanischer Kranich.** Weiss, Genick schieferschwarz, Oberkopf, Zügel und vordere Wangen nackt, rot, mit schwarzen Borsten bedeckt, innerste Armschwingen gebogen, zum Teil zerschlissen. L. über 1 m, Fl. 650 mm. Mittleres Nordamerika, nordwärts bis zum Saskatschewan, im Winter Mittelamerika.

G. japonensis Gm., **Mandschurischer Kranich.** Weiss, vordere Wangen, Kehle und ein Band, das von der Kehle längs des Unterhalses verläuft und sich dann um den Nacken herumlegt, grau, Armschwingen schwarz, nackter Scheitel rot. L. $1^1/_3$ m, Fl. 650 mm. Ostsibirien, Korea, Japan, im Winter im Tal des Jangtsekiang.

G. nigricollis Przw. Kopf, Hals und Schwingen schieferschwarz, sonst weiss, nackter Scheitel rot, mit schwarzen Borsten bedeckt. L. über 1 m, Fl. 650 mm. Mittelasien (Kukunor).

G. leucogeranus Pall., **Nonnenkranich.** Weiss, Handschwingen schwarz,

Stirn und nacktes Gesicht rot. L. über 1 m, Fl. 600 mm. Südosteuropa, Asien bis Japan, im Winter Nordwestindien und China.

G. leucauchen Tem., **Weissnackenkranich.** Grau, Hinterkopf, Nacken und Kehle weiss, nacktes Gesicht und Stirn rot, mit schwarzen Borsten bedeckt, Schwingen schwarz, verlängerte innere Armschwingen weiss. L. über 1 m, Fl. 600 mm. Ostsibirien, Korea, Japan.

G. monachus Tem., **Mönchskranich.** Kopf und vorderer Teil des Halses weiss, übriges Gefieder graubraun, Oberkopf nackt, rot, mit schwarzen Borsten bedeckt, innerste Armschwingen gebogen, zum Teil gekräuselt. L. 900, Fl. 500 mm. Ostsibirien, Südjapan.

Bugeranus Glog., Karunkelkranich. Von Grus darin abweichend, dass der Oberkopf dicht befiedert ist, dagegen Zügel und Wurzel des Unterkiefers nackt, die Schnabelwurzel warzig, jederseits der Kehle ein befiederter Lappen. Die inneren Armschwingen sind lanzettförmig verlängert. 1 Art.

B. carunculatus (Gm.). Oberkopf grau, übriger Kopf und Hals weiss, Rücken bräunlich schieferfarben, Bürzel schiefergrau, Flügel fahlgrau, Unterkörper schieferschwarz. L. $1^1/_2$ m, Fl. 630—700 mm. Süd- und Ostafrika.

Anthropoides Vieill. Ganzer Kopf befiedert; Kropffedern und innere Armschwingen lanzettförmig verlängert. 2 Arten.

A. virgo (L.), **Jungfernkranich.** Kopf und Hals schieferschwarz, Scheitel, hinterer Nacken, Körper und Flügel grau, ein Band weisser, ohrartig verlängerter Federn hinter dem Auge, Schwingen schieferschwarz, innerste Armschwingen grau mit schwärzlicher Spitze. L. 800 bis 850, Fl. 450—500 mm. Südeuropa, West- und Mittelasien bis Nordchina, im Winter Nordwestindien und Nordostafrika.

A. paradisea (Lcht.), **Paradieskranich.** Grau, Oberkopf, Zügel und Kinn weisslich, Wangen und vorderer Teil des Halses dunkler grau, Schwingen schieferschwarz. L. 1 m, Fl. 560 mm. Südafrika.

Antigone Rchb. Ganzer Kopf und Kehle, bisweilen auch der vordere Teil des Halses nackt, stellenweise mit Borstenfedern bekleidet. 3 Arten in Indien und Australien.

A. antigone (L.), **Saruskranich.** Grau, nackter Kopf und vorderer Teil des Halses rot, Kehle und vorderer Hals mit schwarzen, krausen Borsten bedeckt, Oberkopfplatte grau, Hals hinter dem nackten Teil des Vorderhalses weiss, Handschwingen schieferschwarz, innerste Armschwingen grauweiss. L. über 1 m, Fl. 650 mm. Vorderindien und an der Küste des Kaspischen Meeres. — In Hinterindien eine sehr ähnliche Art, *A. sharpei* Blanf., die sich dadurch unterscheidet, dass das Grau des Gefieders im ganzen dunkler und kein weisser Halsring vorhanden ist, und dass die innersten Armschwingen grau, nicht weiss sind.

— *A. australasiana* (J. Gd.) von Ostaustralien ist ebenfalls ähnlich, hat aber nur den Kopf, nicht auch den vorderen Teil des Halses nackt. L. etwa 1 m, Fl. 500 m.

Balearica Briss., Kronenkranich. Auf Stirn und Scheitel ein Wulst samtartiger Befiederung; auf dem Hinterkopf eine aus Borsten gebildete Krone; Kopfseiten nackt; Hals-, Brust- und Schulterfedern wie Flügeldecken lanzettförmig verlängert, innerste grosse Armdecken zerschlissen. 4 Arten in Afrika. — Die Lebensweise weicht in mancher Beziehung von der der echten Kraniche (Grus) ab. Die nach der Brutzeit umherstreifenden Gesellschaften sieht man zur Nachtruhe häufig aufbäumen. Die Stimme ist ein Brummen oder Krächzen. Die Eier sind nicht gefleckt, sondern eintönig blassblau mit weissem, stellenweise abgeriebenem oder dicker aufgetragenem Belag.

B. pavonina (L.). Schieferschwarz, Flügeldecken weiss, die innersten zerschlissenen grossen Armdecken strohgelb, Armschwingen kastanienrotbraun, Stirnwulst samtschwarz, oberer Teil der Wangen rötlichweiss, unterer rosenrot. L. 1 m, Fl. 550—580 mm. Nordwest- und Nordostafrika. — Ähnlich ist *B. ceciliae* Mitch. vom Weissen Nil, aber dunkler, Krone blasser, Wangen weiter hinauf, bis oberhalb des Auges rot.



Fig. 119.

B. regulorum (Bennett). Der B. pavonina ähnlich, aber Hals hellgrau, nur Kinn und hintere Umsäumung der nackten Kopfseiten schieferschwarz, Kehle breit nackt mit einem Hautlappen, fleischrot, hintere Kopfseiten rötlichweiss. Südafrika. — Dieser ähnlich ist *B. gibbericeps* Rchw. (Fig. 119) von Ostafrika, nur dadurch unterschieden, dass die nackten Kopfseiten nach dem Scheitel zu vor der Krone mit einem dreieckigen Höcker in die samtige Befiederung des Oberkopfes hineinspringen, während bei jenem der Oberrand der nackten Kopfseiten in einem sanften Bogen längs der samtigen Befiederung des Oberkopfes abschneidet.

Psophia L., Trompetervogel. Von der Grösse starker Haushühner; Schnabel kurz, etwas gebogen, hühnerartig, Nasenlöcher den Schnabel nicht durchbohrend; Mittelzehe etwas länger als die Hälfte des Laufes, Hinterzehe kurz und hoch angesetzt, Kralle der Innenzehe gebogen wie bei den Kranichen und grösser als die der Aussenzehe, aber kleiner als die der Mittelzehe; Lauf vorn und hinten mit Quertafeln bekleidet; im Flügel fünfte bis achte Schwinge am längsten, Schulterdecken und Federn des Mittelrückens lang und zerschlissen, auch die

innersten Armschwingen zerschlissen; Schwanz kurz, gerundet, weichfedrig. — 7 Arten im tropischen Südamerika. Abweichend von ihren Verwandten, den Kranichen, fliegen die Trompetervögel sehr schlecht und vermögen nicht weitere Strecken in einem Zuge zu durchmessen. Sie bewohnen den Hochwald, nähren sich von Früchten, Körnern, Würmern und Insekten und nisten auf der Erde. Bis 10, hell blaugrün gefärbte Eier bilden das Gelege. Ihr eigentümliches Geschrei hat ihnen den Namen gegeben. Es besteht in einem scharfen Schrei, dem ein dumpfes trommelndes Geräusch folgt. Diese Töne hängen mit der eigentümlichen Bildung der Luftröhre zusammen, die sich bei ihrem Eintritt in die Brusthöhle verengt und hier durch schmale Öffnungen mit 2, jederseits gelegenen, häutigen Säcken in Verbindung steht, in denen durch Hineinpressen von Luft das trommelnde Geräusch hervorgebracht wird. Von den Indianern werden die Trompetervögel häufig in Gefangenschaft gehalten und sind leicht zu zähmen.

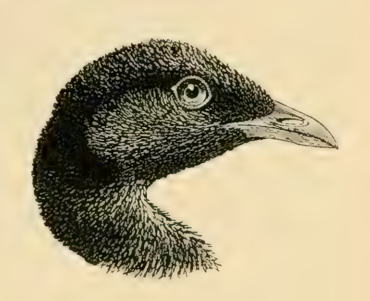


Fig. 120.

P. crepitans L., **Graurückenagami** (Fig. 120). Schwarz, auf dem Kropfe veilchenrot und grün glänzend, innerste Armschwingen, Schulterdecken und zerschlissene Federn des Mittelrückens grau, die vorderen goldbräunlich verwaschen. L. 500, Fl. 270 mm. Guyana, Amazonenstromgebiet.

P. viridis Spix, **Grünflügelagami.** Durch veilchenrot und grün glänzende Flügeldecken, schokoladebraunen, grünlich verwaschenen Vorder- und Mittelrücken und olivengrünliche Schulterdecken und innerste Armschwingen vom Vorgenannten unterschieden. Gebiet des Amazonenstromes.

P. leucoptera Spix, **Weissrückenagami.** Durch weisse Färbung von Schulterdecken und innersten Armschwingen abweichend, Rücken schwarz. Peru, oberer Amazonenstrom.

Cariama Briss., Schlangenstorch. Von mittlerer Trappengrösse. Schnabel kurz, hühnerartig gebogen, wie bei den Hühnern an der Wurzel weich, mit borstenartig aufrechtstehenden Federn bedeckt, Nasenlöcher länglich und schräg oder rundlich, nicht den Schnabel durchbohrend; Zehen sehr kurz, Lauf lang, fast dreimal so lang wie die Mittelzehe, ebenso wie der lange, weit nackte Unterschenkel vorn mit Quertafeln, sonst mit kleinen sechsseitigen Schildchen bekleidet, bisweilen auf der Laufsohle auch eine Reihe breiter Tafeln; Hinterzehe sehr kurz und hoch angesetzt, Vorderzehen ganz geheftet, Kralle der Innenzehe wie bei den Kranichen am grössten und stark gebogen; Schwanz lang, stark gerundet oder stufig, so lang oder länger als der kurze Flügel, in dem

fünfte bis siebente oder sechste bis achte Schwinge am längsten, die Armschwingen nur unbedeutend kürzer sind; Stirnfedern borstig aufgerichtet. 2 Arten in Südamerika (die argentinische auch als Gattung *Chunga* Burm. überflüssigerweise gesondert). — Die Schlangenstörche bewohnen weite Grasflächen, die von einzelnen Büschen und Bäumen durchsetzt sind, fliegen selten, laufen dagegen ungemein schnell und suchen sich auch bei Gefahr stets laufend zu retten. Sie nähren sich von Insekten, hauptsächlich grossen Ameisen und Raupen, und von Reptilien, aber auch von Beerenfrüchten. Zur Nachtruhe bäumen sie auf und bauen auch auf niedrigen Bäumen ihren lockeren Horst, der mit 2 auf weissem Grunde mit rotbraunen Oberflecken und Kritzeln und violetten Unterflecken bedeckten, raubvogelartigen Eiern belegt wird.

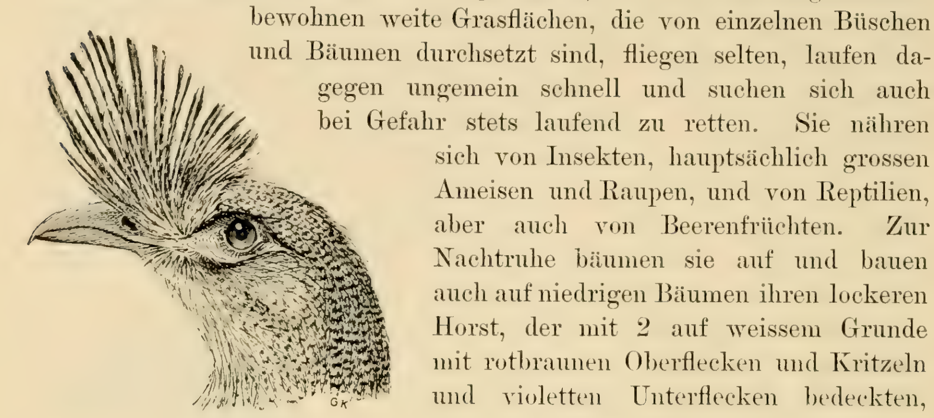


Fig. 121.

C. cristata (L.), **Seriema** (Fig. 121). Hellbraun oder gelbbraun mit feiner dunkler Wellenzeichnung, auf Kropf und Brust mit hellen Längsstrichen, Bauch weiss, Schwanz mit schwarzer Querbinde und weisser Spitze, Schnabel und Füsse rot. L. 850, Fl. 370 mm. Brasilien, Paraguay.

C. burmeisteri (Hartl.), **Tschunja.** Graubraun mit feiner dunkler Wellenzeichnung, weisser Zügel und Bauch, Schwanz mit zwei schwarzen Querbinden, Schnabel und Füsse schwarz. L. 800, Fl. 320 mm. Nördliches Argentinien.

Rhinochetus Verr. Des Murs., Rallenkranich. Von Haushuhngrösse. Schnabel in der Form dem Kranichschnabel gleichend, aber mit sehr tiefen Nasengruben, in denen die Nasenlöcher in kurzen Hornröhren gelegen sind; Lauf etwa $1\,^1/_2$mal so lang wie die Mittelzehe, vorn mit Quertafeln, auf der Sohle mit einer oder zwei Reihen grösserer Schilder bekleidet, seitlich nackt; Hinterzehe hoch angesetzt und kurz, Vorderzehen gespalten, Kralle der Innenzehe nicht grösser als die der Aussenzehe; weiches Gefieder, Schwanz schwach gerundet, etwas kürzer als der Flügel, dessen Schwingen etwa von der vierten an gleich lang sind. Nachtvogel mit grossem Auge und Schopf am Hinterkopf. 1 Art.

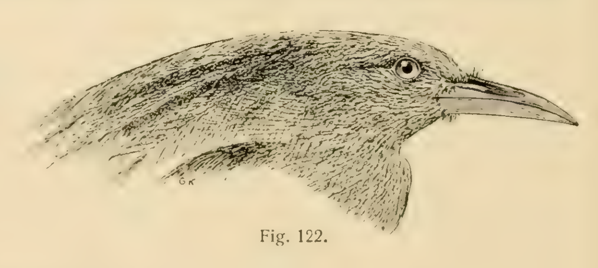


Fig. 122.

Rh. jubatus Verr. Des Murs., **Kagu** (Fig. 122). Bräunlichgrau, Unter-

körper rostbräunlich, Schwingen mit hellen und schieferschwarzen, an der Wurzel rotbraunen Querbinden, Schnabel und Füsse orangerötlich. L. 550, Fl. 260 mm. Neukaledonien. Der Kagu lebt in Gebirgswäldern, nährt sich von Würmern und Schnecken und soll ähnlich den Kranichen mit ausgebreiteten Flügeln und Schwanz Tanzspiele aufführen. Bei den wenig starren Schwingen des kurzen gerundeten Flügels ist der Vogel augenscheinlich zum längeren Fluge nicht befähigt. Das Ei ist rallenartig, auf hell isabellfarbenem Grunde mit kleinen, heller und dunkler rotbraunen Flecken und Kritzeln und violetten Unterflecken bedeckt.

Unterordnung D: Palamedeae. Wehrvögel.

Die Wehrvögel zeigen in ihren körperlichen Eigenschaften so viele Eigenartigkeit, dass sie schwer im System unterzubringen sind und von den Systematikern sehr verschiedene Beurteilung erfahren haben. In ihren anatomischen Verhältnissen haben sie Verwandtschaft zu den Lamellirostres, andererseits zu den Rallen, aber auch zu den Schreitvögeln. Nach den Grundsätzen des hier befolgten logischen Systems müssen sie unter die Laufvögel gestellt werden, sind als Unterordnung aufzufassen und am zweckmässigsten den Arvicolae anzuschliessen.

30. Familie: Palamedeidae. Wehrvögel.

Starke Vögel von Putengrösse. Die Fussform ähnelt der der Rallen; die langen Vorderzehen sind halb geheftet, die Hinterzehe ist tief angesetzt, lang und mit einer langen, geraden Kralle versehen; der Lauf hat die Länge der Innenzehe und ist mit sechsseitigen Schildern bekleidet; der Schnabel ist hühnerartig und am Grunde mit weicher Haut bedeckt, aber die Nasenlöcher durchbohren den Schnabel; in den wohlentwickelten Flügeln sind dritte und vierte oder dritte bis fünfte Schwinge am längsten, der Flügelbug ist mit einem starken Sporn bewehrt, ein schwächerer Sporn befindet sich am Mittelhandknochen (S. 27); der Schwanz ist schwach gerundet. Am Skelett fällt das Fehlen der processus uncinati und die breite rechtwinklige Auskerbung am Hinterrande des Brustbeins auf. — Die Wehrvögel bewohnen sumpfiges Gelände in Südamerika und nähren sich fast ausschliesslich von Pflanzenstoffen. Zur Brutzeit paarweise lebend, schlagen sie sich nachher zu kleinen Gesellschaften zusammen. Sie fliegen gut und lassen sich häufig auf hohen Bäumen nieder. Die Stimme ist laut, der der Gänse und Kraniche ähnlich. Die Anhuma bringt Töne hervor, die dem Kollern eines Puters gleichen, wobei auch dieselben Bewegungen der Luftröhre wahrzunehmen sind. Das Nest wird auf der Erde erbaut und mit nur zwei weissen Eiern belegt. Die

Jungen sind Nestflüchter. Die Wehrvögel sind leicht zu zähmen und werden in ihrer Heimat häufig auf Geflügelhöfen gehalten. Es gibt 3 Arten, die in 2 Gattungen getrennt werden. (Die Familie führt auch den Namen *Anhimidae* nach dem Brissonschen Gattungsnamen Anhima).

Chauna Ill., Schopfwehrvogel. Oberkopf mit längeren Schopffedern versehen. 2 Arten.

Ch. cristata (Sw.), **Tschaja.** Dunkelbraun, unterseits mit Grau gemischt, Kopf und Vorderhals grau, ein schmaler nackter oder mit weissem Flaum bekleideter und ein breiter schwarzer Ring um die Mitte des Halses, nackte Augengegend und Zügel rot. L. 900, Fl. 550 mm. Südbrasilien, Paraguay, Uruguay, Argentinien.



Fig. 123.

Ch. chavaria (L.), **Weisswangenchauna** (Fig. 123). Etwas kleiner als Vorgenannte. Schwarzgrau, unterseits heller, Oberkopf hellgrau, Kopfseiten und Kehle weiss, vorderer Teil des Halses schwarz. Venezuela, Kolumbien.

Palamedea L., Hornwehrvogel. (*Anhima* Briss.) Ohne Schopffedern; ein weiches, nach vorn geneigtes Horn auf dem Kopfe; Schnabel schwächer als bei der vorigen Gattung. 1 Art.

P. cornuta L., **Aniuma.** Schwarz, Kopf mit Weiss gemischt, Federn des hinteren Halses weiss mit schwarzen Säumen, Brustmitte, Bauch, Flügelbug und oberer Flügelrand weiss. L. 850, Fl. 550 mm. Guyana, Venezuela, Ekuador, Gebiet des Amazonenstroms.

---

11. Ordnung: Pelopatides. Schlammtreter.

Diese Ordnung ist nur durch die eine Familie Flamingos vertreten, die vom Verfasser bisher mit der folgenden Ordnung der Schreitvögel vereinigt wurde. Die Sonderung ist durch drei wichtige Eigenschaften bestimmt, durch die sich die Flamingos von den Schreitvögeln unterscheiden. Sie sind nicht Nesthocker, sondern Nestflüchter; die Hinterzehe ist hoch angesetzt und kurz oder fehlt ganz; die Nahrung besteht zum Teil in Pflanzenstoffen. Dazu kommt die fleischige Zunge und Beschaffenheit der Eier neben einigen unwesentlicheren anatomischen Eigenschaften. Dagegen ist die Gaumenbildung wie bei den Schreitvögeln

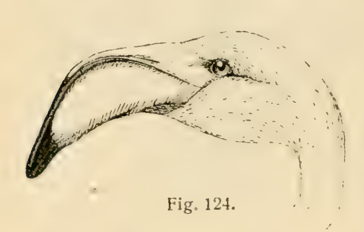
desmognath, nicht schizognath wie bei den Laufvögeln; andere wichtige Skeletteile, wie Brustbein und Schädel, die Beschaffenheit der Eingeweide und der Befiederung sind mit den gleichen Verhältnissen der Schreitvögel übereinstimmend.

31. Familie: Phoenicopteridae. Flamingos.

Die Flamingos schliessen am nächsten an die Ibisse u. zw. an die Löffler sich an. Zur Kennzeichnung dienen folgende äusseren Merkmale: der Schnabel ist am Wurzelteile weich, gegen die Spitze hin hart wie der der Ibisse, aber eigentümlich geformt. Der Oberkiefer ist mit dem Spitzenteil im starken Winkel abwärts gebogen und abgeplattet, mit einer vom Nasenloch bis zur Spitze verlaufenden Längsfurche versehen, der Unterkiefer zu einer weiten Höhlung aufgetrieben, die Schnabelränder sind mit Hornlamellen besetzt, die schlitzförmigen Nasenlöcher durchbohren den Schnabel. Die Zügelgegend ist nackt. Die Hinterzehe ist sehr kurz und hoch angesetzt oder fehlt ganz. Die 3 Vorderzehen sind durch mehr oder weniger ausgerandete Schwimmhäute verbunden; die Krallen sind flach und stumpf. Der lange Lauf ist drei- bis viermal so lang wie die Mittelzehe und ebenso wie der weit nackte Unterschenkel vorn und hinten mit Gürteltafeln bekleidet. Der gerade abgestutzte Schwanz zählt 12, 14 oder 16 Steuerfedern. Im Flügel sind erste bis dritte Schwinge am längsten. — Die Flamingos bewohnen freie Meeresküsten und Lagunen, im Binnenlande und an süssen Gewässern erscheinen sie nur ausnahmsweise und vorübergehend. Sie halten sich ausschliesslich auf dem Boden auf, denn wegen ihrer kurzen Zehen und langen Ständer sind sie unfähig zu bäumen. Sandbänke an den Gestaden, in Lagunen und in den Mündungen grosser Ströme sind ihre bevorzugten Aufenthaltsorte. Höchst gesellig, halten sie sich stets in Scharen vereint; gemeinsam suchen sie im seichten Wasser ihre Nahrung, gemeinsam halten sie Nachtruhe an den äussersten Spitzen von Landzungen und auf Sandbänken, gemeinsam brüten sie auch in weiten Sümpfen. Diese Geselligkeit schliesst indessen nicht aus, dass sie häufig miteinander in Streit geraten, ein Streit, der freilich stets harmlos verläuft, sich auf ein ärgerliches krächzendes Geschnatter beschränkt, das sie auch bei jeder auffallenden Wahrnehmung hören lassen und das an Gänsegeschnatter erinnert. Zum Schwimmen bequemen sie sich nur, wenn Umstände es erfordern. Niemals tummeln sie sich schwimmend im tieferen Wasser zum Spiele, wie etwa die Entenvögel; die Schwimmhäute dienen ihnen mehr dazu, das Einsinken in den weichen Boden, auf dem sie sich bewegen, zu verhindern. Der Flug ist schnell, mit kurzen Flügelschlägen; Hals und Ständer werden dabei gerade fortgestreckt. Grössere Scharen

ordnen sich beim Zuge in einer schrägen Linie oder in Keilform. Die Nahrung, die sich aus kleinen Wassertieren, Mollusken, Krebsen, Würmern und auch aus Pflanzenstoffen zusammensetzt, erlangen sie, indem sie durch Treten mit den Füssen den Schlamm aufrühren und in diesem nach Art der Enten schnattern. Die Nester werden im Sumpfe auf dem nassen Boden oder im seichten Wasser aus Pflanzen und Schlamm aufgeschichtet und haben die Form kurzer abgestumpfter Kegel. Die Eier haben längliche Form, sind von bläulichweisser Farbe und wie die Eier der Kormorane mit einem Kalküberzug versehen. Die mit weissen Dunen bekleideten Jungen haben anfänglich einen geraden Schnabel. 6 Arten, die in 3 Gattungen getrennt werden.

Phoenicopterus L. Platter Teil des Oberschnabels breit, den Rändern des Unterschnabels aufliegend. 3 Arten.


Fig. 124.

Ph. roseus Pall., **Gemeiner Flamingo** (Fig. 124). Weiss mit rosigem Anflug, Flügeldecken hellrot, Schwingen schwarz, Schnabel gelblich fleischfarben, Spitze schwarz. L. bis $1\,^1/_3$ m, Fl. 350—430 mm. Südeuropa bis Mittelasien, Afrika, Indien.

Ph. chilensis Mol., **Chilenischer Flamingo.** Dem Vorgenannten sehr ähnlich, aber das Schwarz der Schnabelspitze bis über den Knick hinauf ausgedehnt. Peru, Uruguay, Chile.

Ph. ruber L., **Roter Flamingo.** Hell scharlachrot, Schwingen schwarz, Schnabel gelblich, Spitze vom Knick an schwarz. Tropisches und subtropisches Nord- und Südamerika.

Phoeniconaias Gr. Platter Teil des Oberschnabels schmal, zwischen den Rändern des Unterschnabels liegend; Hinterzehe vorhanden. 1 Art.

Ph. minor (Geoffr.), **Kleiner Flamingo.** Blass rosenrot, Flügeldecken tiefer rot, Schwingen schwarz, Schnabel dunkel karminrot, nach der Spitze blasser, Spitze schwarz. L. 750—900, Fl. 300—330 mm. Afrika südlich der Sahara, Madagaskar, Nordwestindien.

Phoenicoparrus Bp. Schnabel wie bei Phoeniconaias; keine Hinterzehe. 2 Arten.

Ph. andinus (Phil.), **Anden-Flamingo.** Weiss mit rosigem Anflug, besonders der Hals rosig, Flügel hellrot, Schwingen schwarz, Schnabel an der Wurzel blassgelb, an der Spitze bis über den Knick hinauf schwarz. L. über 1 m, Fl. 450 mm. Chilenische Anden.

Ph. jamesi (Rahmer), **Kleiner Anden-Flamingo.** Weiss mit rosigem Anflug, besonders Kopf und vorderer Hals rosig, Schwingen schwarz, Schnabel gelb, an der Spitze schwarz. L. 8—900, Fl. 400 mm. Anden von Peru und Chile.

12. Ordnung: Gressores. Schreitvögel.

Die Schreitvögel sind im Gegensatz zu den Laufvögeln „Nesthocker"; ihre mit Dunen bekleideten Jungen bleiben bis zum vollständigen Flüggewerden im Nest, werden von den Alten geatzt. Von anatomischen Eigenschaften kommt besonders die Gaumenbildung in Betracht, die desmognath, bei den Laufvögeln hingegen schizognath ist. Ferner ist die geringe Zahl der Rippen, die steile Lage des Hinterhaupts und wenig geneigte der Scheitelbeine bezeichnend. Afterschaft und Bürzeldrüse sind immer vorhanden, während der Kropf fehlt; die Luftröhre macht häufig vor dem Eintreten in die Brusthöhle einige Windungen. Von äusseren Körperteilen ist die Fussform wesentlich. Die Hinterzehe ist immer ebenso tief angesetzt wie die vorderen und verhältnismässig lang; die Vorderzehen sind ganz oder halb geheftet, ausnahmsweise hat nur der Schuhschnabel gespaltene Zehen. Häufig kommen sog. „Schmuckfedern" auf dem Kopf, dem Rücken, an den Schultern und am Kropf vor, die bandförmig, lanzettförmig oder zerschlissen sind. Bezeichnend ist auch das Vorkommen von Puderdunen, die auf dem Bürzel, auf der Vorderbrust und an den Weichen vorhanden sein können. Die Flügel sind immer wohl entwickelt, aber nie schmal und spitz wie bei vielen Laufvögeln, sondern breit und abgerundet, die letzten Armschwingen überdecken am zusammengelegten Flügel den Handteil in der Regel vollständig. Einzelne Körperteile sind häufig nackt, meistens die Zügel, oft Gesicht und Kehle, vielfach Kopf und Hals. — Die Schreitvögel leben in Niederungen, in Sümpfen und an Gewässern, an Meeresgestaden, Lagunen und Flussmündungen, im Binnenlande aber häufiger als an der Meeresküste. Ihre Bewegung auf ebenem Boden ist immer ein langsames Schreiten; niemals trippelndes Rennen. Sie waten häufig bis an den Leib im Wasser und schwimmen auch mehr oder weniger geschickt, wenn die Not sie zwingt. Der Flug ist weniger schnell als bei den Laufvögeln, ruhig und gleichmässig, bei vielen Arten durch Gleiten unterbrochen, und häufig ist auch der Schwebeflug. Bei gemeinsamen Wanderungen nehmen die Scharen bestimmte Ordnung an. Mit Ausnahme des Schuhschnabels lassen sich die Schreitvögel auf dem Boden nur nieder, wenn sie auf Nahrung ausgehen, fussen dagegen, um zu ruhen, auf Bäumen oder Felsen, wobei die tief angesetzte Hinterzehe in Wirksamkeit tritt. Die Nahrung besteht in Weichtieren, Krebsen, Insekten und Wirbeltieren, vorzugsweise Fischen, Reptilien und Amphibien, und wird immer auf dem Boden, auf Wiesen und in Sümpfen, oder im seichten Wasser gesucht. Obwohl manche gegenteiligen Ausnahmen vorkommen, ist doch ein Zug von Geselligkeit bezeichnend für die Schreit-

vögel, der sie nicht nur auf der Wanderung, sondern auch an den Brutplätzen, und nicht nur mit Artgenossen, sondern auch mit anderen Reihern und mit Ibissen vereinigt und sie sogar die Teilnahme noch ferner stehender Vögel an diesen Nistorten wenigstens dulden lässt (Kormorane in Reiherkolonien). Sie legen ihre Nester in der Regel auf Bäumen an, nur wo solche fehlen, auf dem Boden, im Schilf der Seen und Sümpfe oder in niedrigen Büschen. Die Nester sind oft recht lockere Bauten aus Reisig, bisweilen innen mit Schilf ausgelegt. Eigentümlich sind die Horste des Schattenvogels (s. d.). Das Gelege besteht aus 3—5 Eiern, die meistens einfarbig, weiss oder blau, seltener bräunlich, bisweilen aber auch auf weissem Grunde gefleckt sind. Fleckenzeichnung auf farbigem Grunde, wie bei den Laufvögeln, kommt niemals vor. Die Form der Eier ist oval oder länglich spitz, niemals kegelförmig. Die Stimme der Schreitvögel ist rauh und krächzend, kreischend und gellend oder fauchend; einige entbehren der Stimme ganz (Störche) und bringen dafür ein Geräusch durch Zusammenschlagen der Kiefer (Klappern) hervor. Mit Ausnahme des hohen Nordens wird die ganze Erde von Schreitvögeln bewohnt. — Die Ordnung zerfällt in 5 Familien:

I. Schnabel sichelförmig oder flachgedrückt: *Ibididae.*

II. Schnabel auffallend gross und breit, seitlich aufgetrieben: *Balaenicipidae* S. 249.

III. Schnabel gerade oder wenig auf- oder abwärtsgebogen, keilförmig oder seitlich zusammengedrückt:

1. Kralle der Mittelzehe am Innenrande kammartig gezähnelt:
   A. Haken an der Schnabelspitze: *Scopidae* S. 248.
   B. Kein Haken an der Schnabelspitze: *Ardeidae* S. 250.
2. Kralle der Mittelzehe nicht gezähnelt: *Ciconiidae* S. 244.

32. Familie: Ibididae. Ibisse.

Schnabel biegsam, meistens stielförmig und sichelförmig abwärts gebogen, bei den Löfflern aber platt und breit, Oberkiefer mit einer vom schlitzförmigen Nasenloch bis zur Spitze verlaufenden Längsfurche; Vorderzehen halb oder ganz geheftet; deutlich halb geheftet nur bei Plegadis, bei den anderen echten Ibissen eine mehr oder weniger deutliche Bindehaut auch zwischen Innen- und Mittelzehe, bei Platalea deutlich ganz geheftet; Krallen spitz, aber ganzrandig, nur bei Plegadis bisweilen die Kralle der Mittelzehe am Innenrande undeutlich kammartig eingeschnitten. Kralle der Hinterzehe meistens kleiner als die der Mittelzehe, bei Plegadis und Platalea etwa ebenso gross, im Flügel zweite und dritte oder dritte und vierte Schwinge am längsten; Schwanz gerade abgestutzt

oder gerundet. — Die Ibisse bewohnen die heissen und gemässigten Breiten der Erde. Sie leben im Sumpfe, im Schilf der Gewässer, auf feuchten Wiesen, in der Steppe und auch im Walde und sind in der Mehrzahl Tagvögel, einige, wie Hagedasch und Verwandte, auch während der Nacht in Tätigkeit. Gesellig und verträglich, brüten sie meistens auch in Kolonien beisammen auf Bäumen, Felsen oder im Schilfe. Die Eier sind meistens auf weissem Grunde rotbraun getüpfelt oder gefleckt, seltener eintönig blau. Beim Fliegen werden Hals und Füsse gerade ausgestreckt, die Flügelschläge häufig durch ruhiges Schweben unterbrochen. Bei gemeinsamen Wanderungen ordnen sich die Vögel gern in einer geraden Linie, die der Quere nach die Luft durchschneidet. Die Stimme ist rauh, oft gellend oder brüllend, wie beim Hagedasch und nächstverwandten Arten; die Löffler klappern auch in ähnlicher Weise wie die Störche durch Zusammenschlagen der Kiefer. Die Nahrung besteht in Würmern, Weichtieren, Insekten und Fischen; die Löffler nehmen auch kleine Wasserinsekten, Schnecken und Krebse, nach denen sie den Schlamm am Rande der Gewässer durchsuchen, indem sie darin mit dem Schnabel hin- und herfahren. Man hat die bekannten einige 30 Arten nach den bald mehr bald minder nackten Kopfteilen, dem Vorhandensein von Schmuckfedern und Färbungseigenschaften in etwa 20 Gattungen getrennt, was selbstverständlich nicht dem Zwecke, die Übersicht zu erleichtern, entspricht. Hier sind neben der Schnabelform hauptsächlich die Flügelform, Lauflänge und Laufbekleidung zur Unterscheidung von 5 Gattungen benutzt. Da die Arten aber nach den Farben viel leichter zu bestimmen sind als nach den plastischen Verschiedenheiten, möge ein hauptsächlich auf die Färbung begründeter Schlüssel zum Bestimmen der nachstehend aufgeführten Ibisse (im engeren Sinne, ausser Platalea) vorangehen:

I. Ganzer Oberkopf nackt:
  1. Rücken und Flügel weiss:
    A. Kopf und Füsse rot: *Th. nippon* S. 242.
    B. Kopf und Füsse schwärzlich: *I. aethiopica, melanocephala* und *molucca* S. 240.
  2. Rücken und Flügel schwarz oder braun:
    C. Unterkörper weiss: *I. spinicollis* S. 240.
    D. Unterkörper braun: *Th. papillosus* S. 242.
    E. Unterkörper schwarz: *G. eremita* und *calvus* S. 241.

II. Oberkopf ganz oder doch grösstenteils befiedert:
  3. Rücken rot: *P. ruber* S. 243.
  4. Rücken weiss: *P. albus* S. 243.
  5. Rücken rotbraun:

F. Flügel metallglänzend: *P. falcinellus* S. 243.
G. Flügel weiss: *Th. cristatus* S. 242.

6. Rücken schwarz, mit oder ohne Metallglanz:
H. Flügel über 350 mm lang: *Th. oxycercus* S. 243.
I. Flügel unter 350 mm lang: *Th. cayennensis* und *infuscatus* S. 242.

7. Rücken braun, mit oder ohne Metallglanz:
K. Hals weiss oder rostfarben verwaschen: *Th. melanopis* und *caudatus* S. 241.
L. Hals braun oder graubraun:
a) Flügeldecken weiss gesäumt: *Th. carunculatus* S. 242.
b) Flügeldecken nicht weiss gesäumt: *Th. caerulescens* und *hagedash* S. 241.
M. Halsfedern hellbraun, dunkelbraun umsäumt: *Th. rarus* S. 242.

Ibis Cuv. Flügel spitz, zweite und dritte Schwinge am längsten, erste nur wenig, nicht 30 mm kürzer; Schwanz gerade abgestutzt, Flügel zwei- bis dreimal so lang wie Schwanz; Lauf verhältnismässig länger als bei den folgenden Gattungen, von ein Viertel der Flügellänge. Kopf und Hals bei den typischen Arten nackt, letzte Armschwingen zerschlissen. Durch befiederten Hals weicht die Form *Carphibis* Rchb. ab. 6 Arten in Afrika, Madagaskar, Indien, Australien.

I. aethiopica (Lath.), **Heiliger Ibis.** Nackter Kopf und Hals schwarz, Gefieder weiss, Schwingen mit stahlgrün glänzenden Spitzen, zerschlissene innerste Armschwingen stahlblau und purpurblau oder grau mit stahlblauen Säumen. L. 600—750, Fl. 340—380 mm. Afrika, Arabien. — Sehr ähnlich ist *I. bernieri* Bp. von Madagaskar, hat aber nicht die stahlgrünen Schwingenspitzen.

I. melanocephala (Lath.), **Schwarzkopfibis.** Wie der Heilige Ibis, aber Kropffedern lanzettförmig, Schwingen ohne stahlglänzende Spitzen. Indien, China, Japan.

I. molucca Cuv., **Molukken-Ibis.** Wie der Heilige Ibis, aber Kropffedern lanzettförmig, innerste Armschwingen schwarz, rosenrote Querbinden längs des Nackens. Molukken, Neuguinea, Australien.

I. (Carphibis) spinicollis Jameson, **Stachelibis.** Nur der Kopf nackt, schwarz, Hals weiss, Kropffedern lanzettförmig, strohgelb, Rücken, Flügel und Kropfband schwarz mit blauem, grünem und rotem Metallglanz, Unterkörper und Schwanz weiss. L. 750, Fl. 370 mm. Australien.

Geronticus Wagl. Flügel spitz wie bei Ibis, aber verhältnismässig länger, erste Schwinge wenig kürzer als längste; Schwanz länger, etwa halb so lang wie der Flügel; Lauf kürzer, kaum ein Sechstel der Flügel-

länge; Kopf und Kehle nackt, Hinterkopf wulstig aufgetrieben. 2 Arten. (Hierzu *Comatibis* Rchb.).

G. eremita (L.), (*comata* Ehr.), **Waldrapp** (Fig. 125). Nackenfedern schmal, lanzettförmig und steif, Gefieder schwarz, mit grünem Stahlglanz, Hals veilchenrötlich glänzend, ein kupferroter Fleck auf dem Flügel, nackter Kopf fleischfarben, Schnabel und Füsse rot. L. 700—750, Fl. 390—415 mm. Nordostafrika, Tunis, Kapverdische Inseln, Kleinasien (früher auch in der Schweiz).

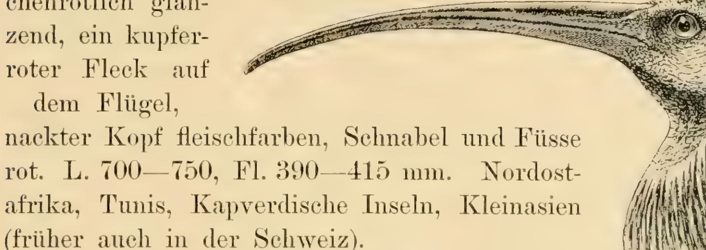



Fig. 125.

G. calvus (Bodd.), **Kahlkopfibis.** In der Färbung dem Vorgenannten sehr ähnlich, aber Nackenfedern nicht steif abstehend, sondern weich anliegend und weniger schmal, nicht veilchenrot, sondern stahlgrün glänzend. Südafrika.

Theristicus Wagl. Flügel weniger spitz als bei den vorgenannten Gattungen, erste Schwinge über 30 mm kürzer als die längsten; Schwanz gerade abgestutzt oder gerundet, etwa ein Drittel bis ein Halb der Flügellänge (in einem Fall, oxycercus, drei Viertel); Lauf kurz, kürzer als ein Viertel bis ein Sechstel der Flügellänge; Kopf bald befiedert, bald mehr oder weniger nackt. Etwa 20 Arten in Südamerika, Afrika, Madagaskar, Ostasien, Sundainseln. — (Hierzu *Molybdophanes* Rchb., *Hagedashia* Bp., *Lampribis* Elliot, *Bostrychia* Rchb., *Lophotibis* Rchb., *Inocotis* Rchb., *Nipponia* Rchb., *Harpiprion* Wagl., *Phimosus* Wagl., *Cercibis* Wagl.).

Th. melanopis (Gm.), **Brillenibis.** Zügel und Augengegend und ein Streif jederseits des Kinns nackt, schwarz; Kopf, Hals und Brust weiss, rostfarben verwaschen, Rücken, Flügel und Brustbinde graubraun, die grossen Flügeldecken weissgrau. Bauch schwarzbraun. L. 700, Fl. 370 mm. Von Peru und Mittelbrasilien bis zur Magelhaensstrasse.

Th. caudatus (Bodd.), **Weisshalsibis.** Dem Vorgenannten sehr ähnlich, aber Rücken und Flügel dunkler, weisse Längsbinde auf dem Flügel, Oberkopf und Kropf lebhaft rotbraun, Brust nicht weiss, sondern rauchschwärzlich. Guyana.

Th. caerulescens (Vieill.), **Stirnbandibis.** Zügel und Kinn nackt, Hals-, insbesondere Nackenfedern lanzettförmig. Graubraun, Rücken etwas olivengrünlich glänzend, weisses Stirnband, Schwingen und Schwanz schwarz mit einigem Stahlglanz. L. 750, Fl. 400 mm. Brasilien, Argentinien, Paraguay.

Th. hagedash (Lath.), **Hagedasch.** Zügel nackt, kurzer Genickschopf.

Graubraun, Rücken und Schulterfedern mit olivengrünlichem Metallglanz, Flügeldecken kupfergrün bis rötlich glänzend, ein weissliches Band über die untere Wange, Schwingen und Schwanz schwarz mit blauem Glanz, Füsse und Schnabelfirste am Grunde rot. L. 600—750, Fl. 320—380 mm. Afrika südlich der Sahara. — Der Hagedasch fällt an seinen Wohnorten durch seine laute heulende Stimme auf. — Ähnlich *Th. olivaceus* (Du Bus) von der Prinzeninsel in der Guineabucht und *Th. akleyorum* (Chapman) vom Kenia in Brit.-Ostafrika.

Th. rarus Rothsch. Hart. Kleinschmidt. Stirn, Zügel, vordere Wange und Kinn nackt, Genickschopf. Kopf, Hals und Unterseite dunkelbraun mit hellbraunen Flecken, weisser Wangenstrich, Rücken und Schulterfedern olivenbraun mit Metallglanz, Flügeldecken kupfergrün glänzend, Schwingen und Schwanz schwarz mit Stahlglanz. Schnabel und Füsse rot. L. 550, Fl. 275—290 mm. Westafrika.

Th. carunculatus (Rüpp.), **Karunkelibis.** Augengegend und Kinn nackt, ein stielförmiger fleischiger roter Zapfen an der Kehle, Nackenschopf. Dunkelbraun, stellenweise mit olivengrünem Glanz oder grau verwaschen, Flügeldecken mit breiten weissen Säumen. L. 650—700, Fl. 360 mm. Nordostafrika.

Th. cristatus (Bodd.), **Schopfibis.** Zügel und Augengegend nackt, Oberkopf und Genickfedern eine grosse helmartige Haube bildend. Rotbraun, Flügel weiss, Kopfseiten dunkelbraun, vordere Haubenfedern ockergelblich, die hinteren schwarz mit Stahlglanz. L. 650, Fl. 330 mm. Madagaskar.

Th. papillosus (Tem.), **Warzenibis.** Kopf und Kehle nackt, Ober- und Hinterkopf mit roten blattartigen Wärzchen bedeckt. Braun, Rücken und Schultern olivenfarben glänzend, weisser Schulterfleck, Flügel und Schwanz stahlblau glänzend. L. 700, Fl. 390 mm. Indien, Borneo.

An diese Art scheint *Thaumatibis gigantea* (Oust.) und *Graptocephalus davisoni* (Hume) von Hinterindien sich anzuschliessen.

Th. nippon (Tem.), **Nippon-Ibis.** Stirn, Scheitel, Kopfseiten und Kinn nackt, rot, ein Schopf schmaler band- oder lanzettförmiger Federn im Nacken. Weiss, Schwingen hellrot angeflogen, Schnabel schwarz, Füsse rot. L. 700, Fl. 400 mm. Südostsibirien, Japan, China.

Th. cayennensis (Gm.), **Kayenne-Ibis.** Zügel, Augengegend und Kinn nackt, Nackenfedern eine kurze Mähne bildend. Schwarz mit stahlgrünem und olivengrünem Glanz, der besonders auf dem Nacken lebhaft ist, Unterkörper matter. L. 600, Fl. 320 mm. Panama bis Südbrasilien.

Th. infuscatus (Lcht.), **Schwarzer Ibis.** Stirn, Gesicht und vordere Kehle nackt, rötlich, Schnabel weisslich. Gefieder schwarz mit Stahlglanz, Hals lebhafter kupferig glänzend, Füsse blass rot. L. 500, Fl. 280 mm. Kolumbien bis Argentinien.

Th. oxycercus (Spix). **Langschwanzibis.** Zügel, Augengegend und Kehle nackt. Schwanz von drei Viertel der Flügellänge. Schwarz mit einigem Metallglanz, Nacken veilchenrot glänzend, Schnabel gelblich, Füsse fleischfarben. L. 850, Fl. 400 mm. Guyana, Gebiet des Amazonenstroms.

Plegadis Kaup, Sichler. Schnabel schmal, schwach sichelförmig gebogen; Lauf vorn mit Gürteltafeln, hinten mit sechsseitigen Schildchen bekleidet; Zehen schlank, Kralle der Mittelzehe bisweilen am Innenrande kammartig eingeschnitten; zweite und dritte oder zweite bis vierte Schwinge am längsten, erste wenig kürzer; Schwanz kurz, gerade abgestutzt. 5 Arten in allen Erdteilen. (Hierzu *Eudocimus* Wagl.).

P. falcinellus (L.), *P. autumnalis* (Hasselq.), **Brauner Sichler.** Rotbraun, Flügel und Schwanz stahlgrün und rötlich glänzend. L. 550 bis 600, Fl. 300 mm. Südeuropa bis China, Indien, Afrika, Australien, östliche Vereinigte Staaten. Verirrte in Deutschland. — Beim sehr ähnlichen **Guarauna,** *P. guarauna* (L.), ist das Gesicht von einem weissen Bande umsäumt. Südliche Vereinigte Staaten, Südamerika, Hawai.

P. ruber (L.), **Roter Ibis.** Rot, Spitzen der äusseren Schwingen blauschwarz. L. 500, Fl. 250 mm. Südliche Vereinigte Staaten, Antillen, Guyana, Gebiet des Amazonenstroms.

P. albus (L.), **Weisser Ibis.** Weiss, Spitzen der äusseren Schwingen blauschwarz oder grünlichschwarz. L. 600, Fl. 280 mm. Südliche Vereinigte Staaten, Antillen, Mittelamerika, Peru, Amazonenstrom.

Platalea L., Löffler. Schnabel gerade, platt und breit, an der Spitze spatelförmig verbreitert; von den Nasenlöchern verläuft eine Furche nahe dem Schnabelrande bis zur Spitze (woran der Ibisschnabel in abgeplatteter Form deutlich wieder zu erkennen ist); Lauf nur mit sechsseitigen Schildern bekleidet; Vorderzehen ganz geheftet; Schwanz gerade abgestutzt. 6 Arten in allen Erdteilen. (Hierzu *Platibis* Bp., *Ajaja* Rchb.)

P. leucorodia L., **Löffelreiher.** Zügel, Augengegend und Kehle nackt, gelb; Schopf lanzettförmiger Federn im Genick. Weiss, Kropf ockergelblich; Schnabel schwarz, an der Spitze gelb, Füsse schwarz. L. 700 bis 850, Fl. 340—400 mm. Mittel- und Südeuropa, Mittel- und Ostasien, Indien, Nordostafrika.

P. alba Scop., **Schmalschnäbliger Löffler.** Stirn, Wangen und Kehle nackt, rot; Schopf zerschlissener Federn im Genick. Weiss, Oberkiefer rot, längs der Mitte gelbgrünlich, Unterkiefer gelblich, Füsse rot. L. 700 bis 850, Fl. 360—400 mm. Afrika, südlich der Sahara, Madagaskar.

P. regia J. Gd. Stirn, vordere Wangen und Kehle nackt und wie Schnabel und Füsse schwarz, im Genick ein Schopf lanzettförmiger Federn, Gefieder weiss. L. 800, Fl. 370 mm. Australien, Neuguinea, Molukken.

P. flavipes, J. Gd. Kein Genickschopf, aber lanzettförmige Federn am Kropf, nacktes Gesicht und Kinn gelb, von einem schwarzen Bande umsäumt, übriges Gefieder weiss, Aussenfahne der zerschlissenen innersten Armschwingen schwarz, Schnabel und Füsse gelb. L. 800—850, Fl. 400 mm. Australien.

P. ajaja L., **Ajaja.** Kopf und Kehle nackt, kein Genickschopf, aber oft einige krause Federn auf der Kropfmitte. Weiss mit rosigem Anflug, besonders Flügel und Unterkörper rosig, oberer Flügelrand und Schwanzdecken oft tief karminrot und Schwanzfedern goldgelblich verwaschen, nackter Kopf gelblichgrün, Schnabel gelblichgrau, am Ende grünlich, Füsse rot. L. 650, Fl. 350 mm. Südöstliche Vereinigte Staaten, Mittel- und Südamerika bis Argentinien.

33. Familie: Ciconiidae. Störche.

Die Störche sind durch harten, keilförmigen, geraden oder etwas aufwärts gebogenen Schnabel ausgezeichnet; der Oberschnabel hat keine Längsfurche, bisweilen nur eine kurze Rinne vor dem schlitzförmigen Nasenloch. Abweichend ist der Schnabel der Gattung Tantalus (s. d.), der eine Mittelform zwischen dem Ibis- und Storchschnabel darstellt. Die Vorderzehen sind ganz geheftet, die Krallen stumpf und ganzrandig, die der Hinterzehe immer kleiner als die der Mittelzehe; die Laufbekleidung besteht in sechsseitigen Schildchen. Im Flügel sind in der Regel dritte und vierte oder dritte bis fünfte Schwinge am längsten; der Schwanz ist gerade abgestutzt oder schwach gerundet, bisweilen gabelförmig. — Durch die Gattung Tantalus schliessen die Störche an die Ibisse sich an. Gegenwärtig werden 19 Arten unterschieden, die mit Ausnahme Nordamerikas in allen Erdteilen vorkommen. Ihren Aufenthalt bilden ebene, wasserreiche Gegenden; die einen ziehen freies Gelände, die anderen Waldungen vor. Sie horsten in der Regel auf Bäumen, ausnahmsweise auch auf dem Erdboden. Einige Arten schliessen sich dem Menschen an, indem sie in den Ortschaften auf Bäumen oder selbst auf Häusern und Hütten ihren Horst errichten. Einige nisten gesellig, andere leben paarweise und vereinigen sich nur auf der Wanderung zu grösseren Gesellschaften. Die Horste sind fester gebaut, als die Nester der Ibisse und erreichen, da sie oft viele Jahre hintereinander benützt werden, einen bedeutenden Umfang. Die Eier sind stets reinweiss. Der Flug der Störche ist leicht, noch ruhiger als der der Ibisse, mit noch länger andauerndem Schweben und langsameren Flügelschlägen. Hals und Beine werden dabei gerade ausgestreckt. Eine bestimmte Ordnung nehmen auch grössere Gesellschaften bei längeren gemeinsamen Flügen

nicht an. Die Stimme der Störche ist ein heisseres Zischen, die meisten klappern aber in der Erregung durch Zusammenschlagen der Kiefer (s. S. 30). Die Nahrung besteht bei einigen vorzugsweise in Amphibien und Reptilien, bei anderen in Fischen, aber auch Nagetiere, Insekten und deren Larven und glatte Raupen werden genommen; die Kropfstörche gehen auch Aas an. — Von den 8 Gattungen fallen *Tantalus* und *Anastomus* durch eigentümliche Schnabelform, *Euxenura* und *Dissoura* durch gabelförmigen Schwanz auf. Typische Störche sind *Leptoptilos*, *Mycteria*, *Ciconia* und *Abdimia*.

Tantalus L., Nimmersatt. Durch die Schnabelform von den echten Störchen unterschieden; Firste abgerundet, die Spitzenhälfte des Oberkiefers rundlich und schwach abwärts gebogen und somit eine Übergangsform zwischen Ibis- und Storchschnabel darstellend; Kopf mehr oder weniger, bisweilen auch ein Teil des Halses nackt. 4 Arten in Afrika, Madagaskar, Indien, Sundainseln und Amerika. (Hierzu *Pseudotantalus* Ridgw.).

T. ibis L., **Afrikanischer Nimmersatt.** Oberkopf, Kopfseiten und Kehle nackt, rot, Gefieder weiss mit rosigem Anflug, Flügeldecken und innerste Armschwingen mit rosenroter Binde vor dem silberweissen Ende, Schwingen und Schwanz schwarz, Schnabel strohgelb, Füsse rosa. L. etwa 1 m, Fl. 450—800 mm. Tropisches Afrika, Madagaskar.

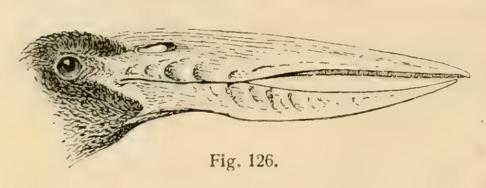
T. cinereus Raffl., **Malayischer Nimmersatt.** Von T. ibis durch reinweisses, nicht rosiges Gefieder unterschieden. Malacka, Java, Sumatra.

T. leucocephalus Gm., **Indischer Nimmersatt.** Oberkopf, Wangen und Kehle nackt, rahmfarben bis orangegelb, Flügel, Brustband und Schwanz schwarz, Flügel mit weisser Binde, auch die Fügeldecken weiss gesäumt, übriges Gefieder weiss, innerste Armschwingen rosig, Schnabel gelb, Füsse fleischfarben. L. gegen 1 m, Fl. 450—500 mm. Indien, Südchina.

T. loculator L., **Amerikanischer Nimmersatt.** Kopf und vorderer Teil des Halses nackt, bläulichschwarz, Hornplatte auf dem Kopfe. Gefieder weiss, Schwingen und Schwanz schwarz, Schnabel gelbbräunlich, Läufe bläulichschwarz, Zehen gelblich. L. gegen 1 m, Flg. 450—500 mm. Südliche Vereinigte Staaten, Mittel- und Südamerika.

Anastomus Bonn., Klaffschnabel. Schnabel seitlich zusammengedrückt mit abgerundeter Firste, Spitzenteil der Kiefer klaffend, Schneidenränder hier bürstenartig mit Hornborsten besetzt, der Oberkiefer hat vor der Spitze eine deutliche Zahnauskerbung; Kopf mit Ausnahme der Zügelgegend oder der unteren Wangen befiedert. 2 Arten in Afrika, Madagaskar und Indien. — Ausser Fischen, Fröschen, Insekten und Würmern fressen die Klaffschnäbel gern Muscheln, die sie geschickt zu öffnen und zu entleeren verstehen.

A. lamelligerus Tem., **Afrikanischer Klaffschnabel** (Fig. 126). Schwarz, einzelne Federn des Kopfes und Halses mit glänzend schwarzen Hornspitzen, Federn des Unterkörpers mit langen gekräuselten glänzendschwarzen Hornplatten (S. 16), Federn des Vorderrückens und der Schultern lanzettförmig, glänzendbraun. L. 7 bis 800, Fl. 400 mm. Tropisches Afrika, Madagaskar.


Fig. 126.

A. oscitans (Bodd.), **Indischer Klaffschnabel.** Weiss, Schulterfedern, Schwingen und Schwanz schwarz, Füsse rötlichweiss. L. 700—750, Fl. 400 mm. Vorder- und Hinterindien.

Leptoptilos Less., Kropfstorch. Sehr starke Störche mit kräftigem geraden, keilförmigen Schnabel; Kopf und Vorderhals nackt, nur mit sparsamen Flaumfedern bedeckt; frei hängender Kropfsack; Unterschwanzdecken zerschlissen, weich und gekräuselt. 3 Arten im tropischen Afrika und in Indien. — Die Kropfstörche verrichten in ihrer Heimat, namentlich in der Nähe der Ortschaften, das Amt der Abdecker. Zusammen mit den Geiern fallen sie auf das Aas ein. Die beim afrikanischen Kropfstorch prächtig entwickelten daunenartigen Unterschwanzdecken sind als Schmuck beliebt und als „Marabufedern" ein wertvoller Handelsgegenstand.

L. crumenifer ([Cuv.] Less.), **Marabu.** Rücken, Flügel und Schwanz schiefergrau mit grünem Glanz, grosse Flügeldecken mit weissen Säumen, Unterkörper weiss, nackter Hals und Kopf fleischfarben mit schwarzen Flecken, sparsam mit Flaum bedeckt. L. 1—$1^1/_3$ m, Fl. 650 bis 700 mm. Tropisches Afrika.

L. dubius (Gm.), **Argala.** Grösser als der Vorgenannte, grosse Flügeldecken ohne weisse Säume, Unterschwanzdecken schwächer ausgebildet und hellgrau, nicht weiss, Schnabel schwach abwärts gebogen. L. $1^1/_2$ m, Fl. 800 mm. Vorder- und Hinterindien.

L. javanicus (Horsf.), **Malayischer Kropfstorch.** Eine Hornplatte auf dem Kopfe und borstenartige schwarze Federn am Hinterkopf, grosse Flügeldecken ohne weisse Säume, Unterschwanzdecken weiss. L. etwa 1 m, Fl. 600 mm. Vorder- und Hinterindien, Malacka, Sundainseln.

Mycteria L., Riesenstorch. (*Jabiru* Hellm.). Grösste Formen der Familie. Der stark seitlich zusammengedrückte Schnabel ist etwas aufwärts gebogen und an der Wurzel ziemlich hoch. 3 Arten in Amerika, Indien, Australien und Afrika, die man auch nach dem nackten oder befiederten Kopf und Hals und dem Sattel auf der Schnabelfirste bei der afrikanischen Art in verschiedene Gattungen getrennt hat.

M. americana L., **Jabiru.** Kopf und Hals nackt, schwarz, ein Fleck am Hinterkopf und ein Ring um den hinteren Teil des Halses hell fleisch-

rot, Gefieder weiss, Schnabel und Füsse schwarz. L. $1^1/_3$ m, Fl. 600 mm. Süd- und Mittelamerika.

M. (*Xenorhynchus*) *asiatica* Lath., **Indischer Riesenstorch**. Kopf und Hals befiedert, diese wie Schulterfedern, grosse und mittlere Flügeldecken, Hinterrücken und Schwanz schwarz mit grünem oder bläulichem Metallglanz, übriges Gefieder weiss, Schnabel schwarz, Füsse fleischrot. L. $1^1/_4$ m, Fl. 560 mm. Vorder- und Hinterindien, Neuguinea, Nordaustralien.

M. (*Ephippiorhynchus*) *senegalensis* Shaw, **Sattelstorch**. Zügel nackt, auf der Wurzel der Schnabelfirste eine sattelartige Platte, zwei stielförmige fleischige Zapfen am Kinn. Kopf, Hals, Schulterfedern, Flügeldecken und Schwanz grünschwarz, übriges Gefieder weiss, Schnabel rot mit schwarzer Querbinde, Füsse schwarz, an den Gelenken fleischfarben. L. über $1^1/_2$ m, Fl. 700 mm. Tropisches Afrika.

Ciconia Briss. Schnabel gerade oder etwas aufwärts gebogen, ein Streif jederseits des Kinns und Augengegend nackt; Schwanz gerade abgestutzt; Unterschwanzdecken von gewöhnlicher Beschaffenheit. 3 Arten in Europa und Asien.

C. ciconia (L.), **Weisser Storch**. Weiss, Schwingen und grosse Flügeldecken schwarz, Schnabel und Füsse rot. L. 1 m, Fl. 550 bis 600 mm. Europa nordwärts bis zum 60.° n. Br., östlich bis Mittelasien, Nordafrika, im Winter bis Südafrika und Nordindien.

C. boyciana Swinh., **Japanischer Storch**. Dem weissen Storch sehr ähnlich, aber grösser, mit schwarzem Schnabel, Armschwingen auf der Aussenfahne weissgrau. L. 1 m, Fl. 600 mm. Ostsibirien, Korea, Japan.

C. nigra (L.), **Schwarzer Storch**. Schwanz mit braunem, grünem und rötlichem Kupferglanz, Unterkörper weiss, Schnabel und Füsse rot. L. 1 m, Fl. 520—550 mm. Europa nordwärts bis zum südlichen Schweden, durch Mittelasien bis China, im Winter bis Südafrika und Indien.

Euxenura Ridgw., Gabelschwanzstorch. Von den Vorgenannten durch eigentümliche Schwanzfedern und Unterschwanzdecken unterschieden: Schwanz gabelförmig, Unterschwanzdecken starr, den Schwanzfedern ähnlich und diese überragend; Lauf länger als die doppelte Länge der Mittelzehe; Augengegend, Zügel und ein Streif jederseits des Kinns nackt. 1 Art.

E. maguari (Gm.), **Maguari**. Weiss, Schwingen, grosse Flügeldecken, Schulterfedern und Schwanz schwarz, Schnabel bleigrau, Füsse rot. L. über 1 m, Fl. 550 mm. Südamerika.

Dissoura Cab., Wollhalsstorch. Schwanz und Unterschwanzdecken wie bei Euxenura, aber Lauf kürzer, kaum so lang wie die doppelte Länge der Mittelzehe; Kopfseiten, Hinterkopf und vorderer Teil des Halses wollig befiedert oder Kopfseiten und Kinn nackt. 5 Arten.

D. episcopus (Bodd.), **Indischer Wollhalsstorch.** Oberkopfplatte schwarz, Stirn. Wangen und Kinn nackt, vorderer Teil des Halses weiss, hinterer Hals, Rücken, Flügel, Gabelschwanz und Brust schwarz mit grünem, bläulichem oder rötlichem Kupferglanz, Bauch und Unterschwanzdecken weiss. Schnabel schwarz, an der Spitze rot. L. 800, Fl. 500 mm. Vorder- und Hinterindien, Sundainseln bis Celebes, Philippinen. — Der Inselvogel ist als *D. neglecta* Finsch gesondert, weil er einen von der Ohrgegend sich herabziehenden nackten Streif haben soll, doch scheint der Streif stets mit dem Alter aufzutreten.

D. mortoni O. Grant. Wie D. episcopus, aber kleiner, ganzer Schnabel rot, mit einem Höcker an der Stirn. Nordborneo.

D. microscelis (Gr.), **Afrikanischer Wollhalsstorch.** Das Schwarz der Oberkopfplatte nicht bis zum Hinterkopf, sondern nur bis zum Scheitel ausgedehnt, dieser weiss gestrichelt, schmales weisses Stirnband (nicht nackte Stirn), Wangen und Kinn mit weisser wolliger Befiederung und schwarz gestrichelt, sonst wie D. episcopus gefärbt. L. 7—800, Fl. 440 bis 470 mm. Afrika südlich der Sahara.

D. stormi (W. Blas.). Durch schwarze Stirn und schwarzen Vorderhals von den Vorgenannten unterschieden, Kehle nackt. Südborneo.

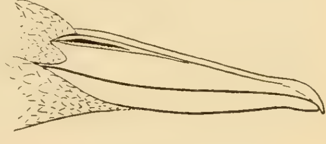
Abdimia Bp. Schnabel gerade, Firste am Grunde in eine hornige Stirnplatte übergehend; Kopfseiten und Kinn nackt; Lauf $1^1/_2$ mal so lang wie die Mittelzehe; Schwanz gerade abgestutzt; Unterschwanzdecken ziemlich starr und fast so lang wie der Schwanz. 1 Art.

A. abdimi (Lcht.), **Abdimstorch.** Schwanz mit grünem und purpurnem Glanz, besonders auf dem Halse, Unterkörper und Oberschwanzdecken weiss, Schnabel und Füsse grünlich, Schnabelspitze, Laufgelenk und Zehen rot. L. 750, Fl. 430—460 mm. Ost- und Südafrika.

34. Familie: Scopidae. Schattenvögel.

Die Schattenvögel sind durch einen eigentümlichen Schnabel gekennzeichnet: er ist hart, gerade, seitlich stark zusammengedrückt, Firste und Dillenkante fast wie eine Messerklinge, am Oberkiefer verläuft eine Längsfurche vom Nasenloch bis zur hakig gebogenen Spitze, die Ränder des Unterkiefers laufen nicht gerade in eine Spitze zusammen, sondern sind vorn dem Haken des Oberkiefers entsprechend zur Dillenkante abgerundet; der Lauf ist kürzer als der Schnabel, aber länger als die Mittelzehe, die Laufbekleidung bilden sechsseitige Schildchen; Vorderzehen ganz geheftet; Kralle der Hinterzehe am kleinsten, aber die der Innenzehe etwas stärker als die der Aussenzehe, die der Mittelzehe am Innenrande kammartig gezähnelt; Schwanz gerade abgestutzt; im Flügel

dritte und vierte oder dritte bis fünfte Schwinge am längsten. — Die Schattenvögel schliessen sich zunächst an die Ibisse an, zeigen aber auch nahe Verwandtschaft mit Störchen und Reihern. Auch in der Lebensweise finden sich Eigenschaften dieser drei Familien neben manchen Eigentümlichkeiten. Sie sind wenig gesellig, leben paarweise in bewaldetem Gelände, wo sie an Wasserlachen und Flüssen mit eingezogenem Halse auf Fische lauern oder auf Baumwipfeln der Ruhe pflegen oder mit gemessenen Schritten nach Fröschen suchend umherschreiten. Der Flug gleicht dem der Ibisse; doch wird der Hals dabei schwach gekrümmt, etwas eingezogen, getragen. Die Stimme ist ein rauhes Quaken, ähnlich der des Löfflers. Zur Nachtruhe lassen sie sich auf Bäumen oder Felsen nieder oder verbringen auch die Nacht in ihrem Horst. Dieser ist ein eigenartiger, aus Ästen und Reisern aufgeführter grosser Bau, vollständig geschlossen, von Backofenform mit seitlichem Eingang. Die Eier sind reinweiss.


Fig. 127.

Scopus Briss. Einzige Gattung mit 1 Art.

S. umbretta Gm., **Schattenvogel** (Fig. 127). Auch Hammerkopf genannt. Braun, oberseits mit mehr oder weniger ausgeprägtem veilchenrötlichen Schimmer, Schwanz mit schwarzbraunen Querbinden. L. 440—530, Fl. 300 bis 330 mm. Afrika südlich der Sahara und Madagaskar.

35. Familie: Balaenicipidae. Schuhschnäbel.

Die nur durch eine Art vertretene Gruppe fällt durch einen gewaltigen Schnabel auf, der sehr breit, seitlich aufgetrieben ist; der Oberkiefer hat an der Spitze einen scharfen Haken, die Unterkieferspitze ist ebenso wie beim Schattenvogel dem Haken des Oberkiefers entsprechend abgerundet. Die Fussform weicht von der aller anderen Schreitvögel darin ab, dass die Vorderzehen gespalten sind; die Kralle der Hinterzehe ist wie bei den Reihern am grössten; der Lauf ist länger als die Mittelzehe und nur mit sechsseitigen Schildern bekleidet; Schwanz gerade abgestutzt, zwölffedrig; im Flügel zweite und dritte Schwinge am längsten. Die Form schliesst zunächst an Scopus sich an, zeigt aber noch grössere Verwandtschaft mit den Störchen und nähert sich in einigen Beziehungen (z. B. Eier) den Flamingos.

Balaeniceps J. Gd. Einzige Gattung.

B. rex J. Gd., **Schuhschnabel.** Braungrau, Schwingen und Schwanz schieferschwarz, Schnabel gelblich, braun gewölkt, Füsse schwarz. L.

über 1 m, Fl. 670 mm. Oberer Weisser Nil, Kowirondobucht am Victoria-Niansa. — Die Schuhschnäbel leben paarweise in weiten Sumpfgegenden. Ihr Lieblingsaufenthalt sind unzugängliche, mit dichtem Schilf umgebene Lachen inmitten morastiger Rohrwälder; nur selten erscheinen sie an freien fliessenden Gewässern. Meistens halten sie sich im Rohr und Hochgras verborgen, lassen sich aber auch zuweilen auf Termitenhügeln nieder, um Umschau zu halten. Die Nahrung besteht in Fischen, Reptilien und Amphibien, auch wohl in kleinen Säugetieren, und wird durch plötzliches Zustossen mit dem Schnabel nach Reiherart gefangen, wobei der Vogel oft tief in das Wasser hineinwatet. Eine Stimme scheinen sie nicht zu haben, sie klappern dagegen bisweilen mit dem Schnabel wie die Störche. Das Nest wird im Sumpfe auf dem Boden aus Zweigen, Schilfstengeln und Grasbüscheln aufgeschichtet. Die stumpfeiförmigen bläulichweissen Eier sind wie die der Flamingos mit einem dicken Kalküberzug versehen.

36. Familie: Ardeidae. Reiher.

Die Reiher zeichnen sich durch verhältnismässig längere Zehen und kürzere Läufe aus. Die Schneiden des harten geraden, seltener schwach gebogenen Schnabels sind am Spitzenteile fein sägeartig gezähnelt und vor der Spitze selbst mit einer Zahnauskerbung versehen. Vom Nasenloch verläuft eine Längsfurche bis zur Mitte oder auf zwei Drittel des Schnabels. Die Laufbekleidung besteht vorn in Gürteltafeln, die sich bisweilen in Schilder auflösen, im übrigen in sechsseitigen Schildern. Die Vorderzehen sind in der Regel halb geheftet, die Innenzehe ist bisweilen länger als die Aussenzehe, die Kralle der Hinterzehe ist am grössten, die der Innenzehe grösser als die der Aussenzehe, die der Mittelzehe am Innenrande kammartig gezähnelt. Der gerade abgestutzte Schwanz ist zwölf- oder zehnfedrig. — Die Reiher sind in etwa 110 Arten über die ganze Erde, mit Ausnahme der kältesten Länder, verbreitet. Ihre Aufenthaltsorte wählen sie in der Nähe von Wasser, denn ihre Nahrung besteht vorzugsweise in Fischen, daneben in Amphibien, Reptilien, Mollusken, Gliedertieren und Würmern. Die einen lieben aber die Meeresküste, die anderen leben im Binnenlande an Seen und Flüssen, die einen bevorzugen den Hochwald beim Bau ihrer Horste, die anderen nisten in Schilf- und Rohrwaldungen, die meisten sind Tagvögel, manche hingegen mehr Nachtvögel, jene leben gesellig in gemeinsamen Brutkolonien, diese zum Teil während der Brutzeit einsam, während sie sich auf dem Zuge auch zu Gesellschaften vereinigen. Der Flug aller Reiher ist schwerfällig, mit langsamen Flügelschlägen; dabei wird der Hals ge-

krümmt, der Kopf dicht an die Schultern gezogen, wodurch der Reiher im Fluge vor allen anderen Schreitvögeln kenntlich ist. Auch in der Ruhe wird der Kopf in der Regel in derselben Weise angelegt. Die Stimme ist krächzend, der Paarungsruf der Rohrdommel dumpfes Gebrüll. Ihre Beute erlangen die Reiher durch Beschleichen, indem sie langsam im seichten Wasser oder im Sumpfe watend sie aufsuchen oder bewegungslos sie erlauern.

Übersicht der Gattungen:

I. 10 Schwanzfedern: *Botaurus* S. 251, *Ardetta* S. 253, *Zebrilus* S. 252.
II. 12 Schwanzfedern:
- A. Keine auffallend gebildeten Federn am Rücken, keine bandförmigen Genickfedern: *Tigrisoma* S. 252, *Tigribaphe* S. 252, *Gorsachius* S. 254.
- B. Rückenfedern band- oder lanzettförmig, aber nicht zerschlissen, oder Rückenfedern gewöhnlich, aber bandförmige Federn im Genick:
  1. Schnabel gebogen: *Nycticorax* S. 254.
  2. Schnabel auffallend breit und platt: *Cochlearius* S. 255.
  3. Schnabel gerade:
     - a. Schnabel länger als der Lauf: *Butorides* S. 255, *Agamia* S. 256.
     - b. Schnabel kürzer als der Lauf: *Pilherodius* S. 255, *Ardea* S. 256.
- C. Rückenfedern zerschlissen, aber nicht sperrig gefiedert:
  4. Mittelzehe länger als der Lauf: *Ardeola* S. 258.
  5. Mittelzehe kürzer als der Lauf: *Hydranassa* S. 258, *Bubulcus* S. 258.
- D. Rückenfedern sperrig gefiedert (Schmuckfedern): *Herodias* S. 259.

Botaurus Steph., Rohrdommel. Schnabel schwach gebogen, kurz, kürzer als der Lauf; Lauf kürzer als Mittelzehe, Innenzehe deutlich länger als Aussenzehe; Krallen sehr schlank; Schwanz zehnfedrig; Befiederung weich, am Halse sehr breit, wodurch der Hals auffallend dick erscheint, keine Schmuckfedern, erste bis dritte oder erste bis vierte Schwinge am längsten. 5 Arten in allen Erdteilen.

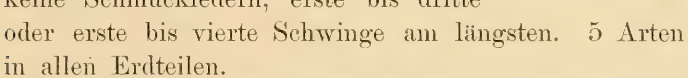


Fig. 128.

B. lentiginosus (Mont.), **Nordamerikanische Rohrdommel.** Ist kenntlich an einem schwarzen Bande, das sich von der Wurzel des Unterkiefers längs der Halsseite herabzieht. Nord- und Mittelamerika.

B. stellaris (L.), **Grosse Rohrdommel** (Fig. 128). Gelbbraun, schwarzbraun und rostfarben gefleckt, Nacken fein gebändert, Oberkopf schwarz,

Schwingen rotbraun und schwarz gebändert. L. 6—700, Fl. 320 mm. Europa, Asien, Nordafrika. — Sehr ähnlich ist *B. capensis* (Schl.) von Südafrika, aber oberseits sparsamer gefleckt, Flügel mehr gefleckt als gebändert.

B. poeciloptilus (Wagl.), **Australische Rohrdommel.** Dem Vorgenannten ähnlich, aber Oberkopf und Nacken dunkelbraun, Rücken- und Schulterfedern schwarz, Schwingen einfarbig dunkelbraun. Australien, Neukaledonien, Neuseeland.

B. pinnatus (Wagl.), **Südamerikanische Rohrdommel.** Dem B. stellaris sehr ähnlich, aber Oberkopf und Nacken breit schwarz und gelbbraun quergebändert, Schwingen einfarbig schwarzbraun. Nikaragua, Guyana, Brasilien.

Tigrisoma Sw., Tigerrohrdommel. Befiederung von derselben Beschaffenheit wie bei Botaurus, aber in der Zeichnung durch vorwiegende Querbänderung unterschieden, dritte und vierte Schwinge am längsten, Schwanz zwölffedrig, Oberkopf-, bisweilen auch Nackenfedern länger, Schopf oder Mähne bildend; Schnabel gerade und lang, länger als der Lauf; Lauf länger als Mittelzehe, Innenzehe nicht länger als Aussenzehe; Krallen kurz und gebogen. 10 Arten in Mittel- und Südamerika, Neuguinea und Westafrika. (Hierzu *Heterocnus* Sharpe, *Tigrornis* Sharpe, *Zonerodius* Salvad.).

T. lineatum (Bodd.). Kopf und Hals rotbraun mit sparsamen schwarzen Querbinden, längs der Mitte des Unterhalses ein aus weissen und rotbraunen Flecken gebildetes Band, Rücken und Flügel schwarz mit feiner grünlichgelbbrauner oder rostfarbener Wellenzeichnung. L. 6—700, Fl. 300—330 mm. Beim jungen Vogel sind Kopf, Hals, Rücken und Flügel breit schwarz und rostgelb gebändert. Von Panama bis Peru und Amazonien.

T. cabanisi Heine. Oberkopf schwarz, übriger Kopf und Hals wie Rücken und Flügel auf schwarzem Grunde fein gelbbraun gewellt, längs der Mitte des Unterhalses ein aus weissen und rostbräunlichen Flecken gebildetes Band. Grösse des Vorgenannten.

T. heliosylus (Less.). Breit schwarz und weiss oder blass rostgelb gebändert, Oberkopf schwarz, Bauch gelbbräunlichweiss. L. 700, Fl. 310 mm. Neuguinea.

T. leucolophum Jard. Schwarz und rostgelblich oder weisslich quergebändert, Oberkopfplatte schwarz, im Genickschopf einige weisse Federn. L. 650, Fl. 250—280 mm. Westafrika. — An Tigrisoma schliesst die Gattung *Tigribaphe* Rchw. sich an, durch etwas gebogenen, nachtreiherartigen Schnabel unterschieden. *T. leucolaema* Rchw. von der Insel Ukerewe im Victoria-Niansa.

Zebrilus Bp. Zwergform von Tigrisoma. Schnabel gerade, länger als der sehr kurze Lauf; Lauf länger als Mittelzehe, Innenzehe kürzer

als Aussenzehe; Krallen kurz, gebogen; Schwanz zehnfedrig; Befiederung weich, Hals dick, zweite und dritte oder zweite bis vierte Schwinge am längsten, Oberkopffedern eine Haube bildend, keine Schmuckfedern. 1 Art.

Z. pumilus (Bodd.). Oberseits schwarz mit feinen, welligen, gelbbraunen Querbinden, unterseits auf gelbbräunlichem Grunde schwarz gewellt und gefleckt. L. 300, Fl. 140 mm. Guyana, Brasilien.

Ardetta Gr., Zwergreiher. Kleinere Reiher. Schnabel gerade, in der Regel länger als Lauf (s. *A. sturmi*); Mittelzehe länger als Lauf, Innenzehe etwas länger als Aussenzehe; Krallen schlank; Schwanz zehnfedrig; Befiederung härter als bei Botaurus, aber Federn des Halses gross, der Hals deshalb dick erscheinend, im Flügel erste bis dritte oder zweite und dritte oder zweite bis vierte Schwinge am längsten, einige längere Federn am Hinterkopf. 17 Arten in allen Erdteilen. (Hierzu *Nannocnus* Stejn., *Ardeirallus* Sharpe, *Dupetor* Heine Rchw., *Erythrophoyx* Sharpe).

A. minuta (L.), **Zwergrohrdommel.** Blass ockergelb, Oberkopf, Rücken und Schwanz grünschwarz, grosse Armdecken weiss. L. 320—380, Fl. 140—150 mm. Europa nordwärts bis 60. Breitengrad, Westasien, Nordafrika, im Winter bis Südafrika und Indien. — Ähnlich ist die afrikanische *A. payesi* ([Verr.] Hartl.), aber durch rotbraune Kopfseiten und Nacken unterschieden. *A. podiceps* (Bp.) von Madagaskar hat den ganzen Hals und Unterkörper rotbraun.

A. eurythma Swinh. Oberseits kastanienrotbraun, Oberkopf dunkelbraun, Unterseite blassockergelb, längs der Halsmitte ein aus dunkelbraunen Flecken gebildeter Streif, ein weisses Band auf der Halsseite, Flügel fahlbraun, an Bug und Oberrand dunkelbraun. L. 300, Fl. 140 mm. Ostsibirien, Japan, China, Sundainseln.

A. sturmi (Wagl.). Oberseits schiefergrau, unterseits auf blassockergelbem Grunde schieferschwarz längsgefleckt. L. 330, Fl. 160 mm. Afrika südlich der Sahara. Bei dieser Art ist der Schnabel etwas kürzer als der Lauf.

A. exilis (Gm.). Ähnlich A. minuta, aber Kopfseiten und Nacken lebhaft rotbraun, Unterhals weiss und ockergelb gefleckt, Flügel lebhaft ockergelb, Flügelbug und grosse Armdecken rotbraun. L. 300, Fl. 120 mm. Nord- und Mittelamerika.

A. cinnamomea (Gm.). Oberseits rotbraun, unterseits ockergelb, ein weisser Strich jederseits der Kehle. L. 340, Fl. 150 mm. Ostsibirien, China, Vorder- und Hinterindien, Sundainseln.

A. praetermissa (Sharpe). Rotbraun, Oberkopf und Nacken dunkelbraun, Unterseite blasser, Mitte des Unterhalses dunkel gefleckt. L. 450, Fl. 200 mm. Molukken.

A. flavicollis (Lath.). Schieferschwarz (jüngerer Vogel braun verwaschen), Kehle weiss, in der Mitte rotbraun getüpfelt, Halsseite ockergelb, Unterhals schwarz, rotbraun und weiss gefleckt. L. 450, Fl. 200 mm. Indien, China, Sundainseln.

A. nesophilus (Sharpe). Dem Vorgenannten ähnlich, aber Unterhals braun mit schwärzlichen Flecken und weissen Strichen, ohne Rotbraun. Neupommern, Neulauenburg.

A. melaena Salvad. Ganz schieferschwarz. L. 450, Fl. 200 mm. Molukken, Bismarckinseln.

Gorsachius [Puch.] Bp. Schnabel kurz, schwach gebogen, kürzer als der Lauf; Lauf länger als Mittelzehe; Innenzehe so lang wie Aussenzehe, in der Regel auch zwischen Innen- und Mittelzehe eine Bindehaut; Befiederung ziemlich weich, Hals dick, zweite bis vierte Schwinge am längsten, Oberkopf mit Schopf längerer lanzettförmiger Federn, keine eigentlichen Schmuckfedern; Schwanz zwölffedrig. 2 Arten in Indien und Japan.

G. melanolophus (Raffl.). Rotbraun, Schultern und Flügeldecken fein schwarz gewellt, Oberkopf schieferschwarz, Kinn weiss, Unterhals fahlbraun, längs der Mitte schwarz gefleckt. L. 450, Fl. 150 mm. Südindien, Hinterindien, Japan, Sundainseln, Philippinen.

Nycticorax Raf., Nachtreiher. Schnabel kurz und kräftig, etwas gebogen (Firste sowohl wie Schneiden deutlich zur Spitze abwärts gebogen), so lang wie der Lauf oder etwas kürzer; Lauf etwa so lang wie die Mittelzehe. Befiederung härter als bei Botaurus, aber Hals dick erscheinend, 2—3 lange schmale bandförmige Federn im Genick, sonst keine Schmuckfedern oder eine grössere Zahl schmaler oder lanzettförmiger Federn im Genick und auf dem Rücken ebenfalls lanzettförmige oder bandförmige Federn, die bisweilen den Schwanz überragen; Schwanz zwölffedrig. 10 Arten in allen Erdteilen. (Hierzu *Calherodius* Bp., *Nyctanassa* Stejn.).

N. nycticorax (L.), **Nachtreiher.** Oberkopf, Rücken und Schulterfedern schwarz mit grünem Glanz, Nacken, Flügel und Schwanz grau, Stirn, Kopfseiten und Unterseite weiss, bandförmige Genickfedern weiss. L. 500, Fl. 300 mm. Südeuropa, Mittel- und Südasien, Afrika, Nordamerika bis Ekuador. Seltener Gast in Deutschland. — Sehr ähnlich ist N. *tayazuguira* (Vieill.) von Südamerika, aber grösser, Kopfseiten und Unterseite grau.

N. cyanocephalus (Mol.). Dunkelbraun, Oberkopf, Rücken und Schultern grünschwarz. L. 600, Fl. 320 mm. Chile bis zur Magelhaensstrasse.

N. caledonicus (Gm.). Rücken, Flügel und Schwanz rotbraun, Oberkopf schwarz, die bandförmigen Genickfedern weiss, weisser Augen-

brauenstrich, Kopf- und Halsseiten blass isabellgelblich, Unterseite weiss. L. 500, Fl. 290 mm. Australien, Palauinseln, Celebes.

N. mandibularis O. Grant. Ähnlich N. caledonicus, aber kein weisser Augenbrauenstrich, Kopfseiten und Hals lebhaft rotbraun, nur die Kehle weiss. Bismarckinseln, Salomoninseln.

L. (*Calherodius*) *leuconotus* (Wagl.). Lanzettförmige Federn im Genick und auf dem Rücken. Kopf schwarz, Hals rotbraun, Kehle weiss, Mittelrücken weiss, seitlich schwarz, Schultern, Flügel und Schwanz graubraun. L. 550, Fl. 250 mm. Afrika südlich der Sahara.

N. (*Nyctanassa*) *violaceus* (L.), **Kayenne-Reiher.** Schmale lanzettförmige Federn im Genick, lanzett- und bandförmige Federn auf dem Rücken, die zum Teil den Schwanz überragen. Oberkopf und Band über die Ohrgegend weiss; Kopfseiten, Kehle und Genick schwarz, übriges Gefieder grau, Rückenfedern und Flügeldecken schwarz mit weissgrauen Seitensäumen. L. 500—550, Fl. 260—290 mm. Östliches Nordamerika bis Brasilien.

Cochlearius Briss. (*Cancroma* L.), **Kahnschnabel.** Durch breiten flachen froschmaulähnlichen Schnabel, an dessen Form man aber deutlich einen plattgedrückten Nachtreiherschnabel wiedererkennen kann, vor allen Reihern ausgezeichnet; Lauf wenig länger als Mittelzehe; bandförmige Federn im Genick; sonst wie Nycticorax. 2 Arten.

C. cochlearius (L.) (Fig. 129). Rücken, Flügel und Schwanz zart grau, Oberkopf, bandförmige Genickfedern und Nackenband schwarz, Stirn, Kopfseiten und Hals weiss, Unterkörper zimtbraun. L. 450—500, Fl. 270 mm. Die Jungen sind oberseits rotbraun, Oberkopf schwarz, Unterseite weiss. Von Guyana und Kolumbien bis Südbrasilien. — Die andere Art *C. zeledoni* Ridgw. hat bräunliche Kopfseiten und blassweinfarbenen Kropf. Mittelamerika.



Fig. 129.

Pilherodius Bp. Schnabel schlank und gerade; wie bei Nycticorax schmale bandförmige Federn im Genick, sonst keine Schmuckfedern; Lauf länger als Mittelzehe und länger als der Schnabel; Hals durch breite Federn dick. 2 Arten. (Hierzu *Syrigma* Ridgw.).

P. pileatus (Bodd.). Weiss, Scheitel und Hinterkopf schwarz. L. 550, Fl. 280 mm. Guyana, Brasilien.

P. cyanocephalus (Mol.). Oberkopf und Zügel schiefergrau, übriger Kopf und Hals ockergelblich, Kehle, Unterkörper und Schwanz weiss, Rücken grau, Flügeldecken isabellfarben mit grauen Seitenstreifen. L. 550, Fl. 280 mm. Südbrasilien, Uruguay.

Butorides Blyth. Kleine Reiher mit kurzen Läufen; Schnabel gerade, viel länger als Lauf; Mittelzehe etwas länger als Lauf; lanzett-

förmige Federn am Hinterkopf und auf dem Rücken, nicht am Kropf; ziemlich breite Befiederung am Halse. 17 Arten in Asien, Afrika, Australien und Amerika.

B. atricapillus (Afz.). Oberkopf schwarz mit grünem Glanz, Kopfseiten, Hals und Unterkörper grau, längs der Mitte des Unterhalses ein weisser, schwach rostbraun getüpfelter Streif, lanzettförmige Rückenfedern und Flügeldecken stahlgrün glänzend, diese rostfarben oder weisslich umsäumt. L. 440—480, Fl. 180 mm. Tropisches Afrika, Madagaskar.

B. striatus (L.). Dem Vorgenannten sehr ähnlich, aber Unterhals in der Mitte und besonders der Kropf breit und lebhaft rotbraun gefleckt. Kolumbien und Guyana bis Argentinien.

B. javanicus (Horsf.). Sehr ähnlich B. atricapillus, aber das Grau von Hals und Unterkörper dunkler, Mitte des Unterhalses nur mit Weiss gemischt, ohne rotbraune Flecke. Indien, Sundainseln, Philippinen. — Ähnlich ist *B. albolimbatus* Rchw. von der Insel Diego Garcia im Indischen Ozean.

B. virescens (L.). Kopfseiten und Hals kastanienrotbraun, Mitte des Unterhalses weiss mit schwarzen Flecken, sonst wie die Vorgenannten. Nord- und Mittelamerika.

Agamia Rchb. Schnabel auffallend schlank und lang, etwa $1^1/_2$-mal so lang wie der Lauf; Lauf länger als Mittelzehe; breite bandförmige Federn am Hinterkopf und Rücken, lanzettförmige Federn am Kropf. 1 Art.

A. agami (Gm.), **Speerreiher.** Oberkopf, Rücken, Flügel und Schwanz glänzend grünschwarz, Hals und Unterkörper rotbraun, Kehle weiss, Schmuckfedern an Kopf und Rücken grau. L. 6—700, Fl. 260 mm. Mittelamerika bis Peru und Amazonien.

Ardea L., Tagreiher. Schnabel gerade, kürzer als der Lauf; Lauf länger als Mittelzehe: Spitzen der Rücken- und Kropffedern lanzettförmig, oft auch lanzett- oder bandförmige Federn im Genick, Halsbefiederung nicht auffallend gross, knapp anliegend, Hals deshalb lang und dünn erscheinend. Einige 20 Arten in allen Erdteilen. (Hierzu *Megerodius* Heine, *Pyrrherodias* Finsch Hartl., *Demiegretta* Blyth, *Florida* Baird, *Notophoyx* Sharpe, *Melanophoyx* Sharpe).

A. goliath Cretzschmar, **Afrikanischer Riesenreiher.** Rotbraun, Rücken, Flügel und Hals schiefergrau, Kehle weiss, längs des Unterhalses ein schwarz und weiss gefleckter Streif. L. $1^1/_3$ m, Fl. 550 mm. Tropisches Afrika, Madagaskar.

A. sumatrana Raffl., **Malayischer Riesenreiher.** Graubraun, Kehle weiss, Kropf weiss gestrichelt, Unterkörper auf blassbraunem Grunde weiss gestrichelt. Wenig kleiner als der afrikanische Riesenreiher. Hinter-

indien, Sundainseln, Australien. — Sehr ähnlich ist *A. insignis* Hume vom östlichen Himalaja, aber durch weissen Unterkörper unterschieden.

A. purpurea L., **Purpurreiher.** Oberkopf schwarz, Kehle weiss, Hals rotbraun, ein schwarzes Band längs des Nackens und jederseits längs der Halsseite, Mitte des Unterhalses weiss, schwarz gestrichelt, Rücken, Flügel und Schwanz grau, Brust und Weichen rotbraun, Bauch schieferschwarz. L. 750, Fl. 360. Südeuropa, Südwestasien, Afrika, Madagaskar. Gelegentlich in Deutschland. — Sehr ähnlich ist *A. manillensis* Meyen von Indien und den Sundainseln, aber die Mitte des Unterhalses eintönig rotbraun.

A. cinerea L., **Fischreiher.** Grau, Hals und Unterkörper weiss, Mitte des Unterhalses schwarz gefleckt, Mitte des Oberkopfes weiss, schwarz umsäumt, jederseits der Brust ein schwarzer Fleck. L. bis 1 m, Fl. 450 mm. Europa, Asien bis 60.° n. Br., Afrika, Madagaskar bis Australien.

A. melanocephala Vig. Childr., **Schwarzhalsreiher.** Kopf und Hals schwarz, Kehle weiss, Mitte des Unterhalses weiss, schwarz gefleckt, Rücken und Flügel dunkelgrau, Unterkörper blassgrau. L. 8—900, Fl. 400 mm. Afrika südlich der Sahara und Madagaskar.

A. herodias L. Mitte des Oberkopfes weiss, schwarz umsäumt, Stirn, Kopfseiten und Kehle weiss, Hals fahlbraun, Mitte des Unterhalses weiss, schwarz gestrichelt, Rücken, Flügel und Schwanz grau, Flügelrand und Hosen rotbraun, Unterkörper schwarz und weiss gestrichelt, jederseits der Brust ein schwarzer Fleck. L. 1 m, Fl. 470 mm. Nordamerika bis Kolumbien, Westindien und Galapagosinseln.

A. cocoi L. Oberkopf, Brustseiten und Bauch schwarz, Hals und Brustmitte weiss, Mitte des Unterhalses schwarz gestrichelt, Rücken, Flügel und Schwanz grau. L. 1 m, Fl. 470 mm. Südamerika.

A. pacifica Lath. Kopf und Hals weiss, Rücken, Flügel und Schwanz schieferschwarz mit grünem Stahlglanz, die lanzettförmigen Schulterfedern rotbraun, Unterkörper grau, in der Mitte weiss gestrichelt. L. 750, Fl. 400 mm. Australien.

A. novaehollandiae Lath. Grau, Stirn, Kopfseiten und Kehle weiss, die lanzettförmigen Kropffedern weinrötlich. L. 550—600, Fl. 300 bis 330 mm. Australien, Neuguinea, Neukaledonien, Molukken, Neuseeland.

A. sacra Gm. Grau mit weissem Kehlstreif. Daneben rein weiss und grau und weiss gemischte Abänderungen. L. 550, Fl. 280 mm. Japan, Korea, Hinterindien, Sundainseln, Australien, Neuguinea, Polynesien.

A. caerulea (L.). Kopf und Hals weinrot, längs der Mitte des Unterhalses ein grauer Streif, lanzettförmige Kropffedern und übriges

Gefieder schiefergrau. L. 550, Fl. 270 mm. Häufig ist eine ganz weisse Abänderung. Östliche Vereinigte Staaten bis Brasilien.

A. ardesiaca Wagl. Schieferschwarz, Schenkel und Lauf schwarz, Zehen gelb. L. 500, Fl. 250 mm. Tropisches Afrika, Madagaskar.

A. picata J. Gd. Schieferschwarz, Kopfseiten und Hals weiss. L. 400—450, Fl. 230 mm. Celebes, Molukken, Neuguinea, Nordaustralien.

Ardeola Boie. Schnabel gerade, länger als der Lauf; Mittelzehe länger als Lauf; zerschlissene Rückenfedern, gewöhnlich bandförmige Federn im Genick, bisweilen auch zerschlissene Kropffedern. 5 Arten in Südeuropa, Afrika, Süd- und Ostasien.

A. ralloides (Scop.), **Schopfreiher.** Ockergelblich, Kehle, Flügel und Unterkörper weiss, zerschlissene Rückenfedern blass weinrötlich, Oberkopffedern und bandförmige Genickfedern seitlich schwarzgrau gesäumt. L. 500, Fl. 220 mm. Mittelmeerländer, Südrussland, Afrika. Verirrte in Deutschland.

A. grayi (Sykes). Dem Vorgenannten ähnlich, aber Oberkopf- und Genickfedern ohne schwarzgraue Säume, Rückenfedern tief rotbraun, grau verwaschen. Küsten des Persischen Golfs, Vorder- und Hinterindien.

A. bacchus (Bp.). Kopf und Hals rotbraun, Kehle, Flügel und Unterkörper weiss, zerschlissene Rückenfedern schieferschwarz. L. 450, Fl. 210 mm. Ostsibirien, Japan, China bis Borneo.

A. rufiventris (Sund.). Schieferschwarz, Flügeldecken, Bauch und Schwanz rotbraun. L. 450, Fl. 220 mm. Südafrika nordwärts bis zum Victoria-Niansa.

Hydranassa Baird. Mittelzehe kürzer als der Lauf; Schnabel bald kürzer, bald wenig länger als der Lauf; zerschlissene Federn auf dem Rücken, lanzettförmige am Hinterkopf und Kropf, hierdurch insbesondere von Bubulcus unterschieden. 3 Arten in Amerika. (Hierzu *Dichromanassa* Ridgw.)

H. rufa (Bodd.). Kopf und Hals weinrötlich, übriges Gefieder grau. L. 650, Fl. 340 mm. Südliche Vereinigte Staaten bis Guatemala, Grosse Antillen.

H. ruficollis (Gosse). Grau, zerschlissene Rückenfedern fahlbraun, Zügel und einige Genickfedern rotbraun, die längsten lanzettförmigen Genickfedern weiss, Kinn und Unterkörper weiss, längs des Unterhalses ein weisser, rotbraun gefleckter Streif. L. 550, Fl. 250 mm. Südöstliches Nordamerika, Mittelamerika, Westindien.

Bubulcus Bp. Schnabel kurz, so lang oder kürzer als der Lauf; Mittelzehe so lang wie der Lauf oder etwas kürzer; schlanke Krallen; zerschlissene Federn auf dem Rücken, am Hinterkopf und Kropf. 2 Arten.

B. ibis L., **Kuhreiher.** Weiss, die zerschlissenen Federn am Hinterkopf, Kropf und Rücken rostgelb bis blass weinrötlich, Schnabel gelb. L. 500, Fl. 250 mm. Südeuropa, Mittelasien, Afrika, Madagaskar.

B. coromandus (Bodd.). Kopf, Hals und die zerschlissenen Rückenfedern lebhaft rostgelb, sonst weiss, Schnabel gelb. Grösse des Vorgenannten. Ostsibirien, China, Indien bis zu den Molukken.

Herodias Boie., Schmuckreiher. Schmuckfedern des Rückens von eigenartiger Bildung: Schaft an der Wurzel dick und starr, an der Spitze zu haarartiger Feinheit verdünnt, sperrig mit haarartigen Fahnenstrahlen gefiedert, Federspitze gewöhnlich etwas in die Höhe gebogen; ähnliche Federn finden sich bald am Hinterkopfe, bald am Kropfe oder auch lanzettförmige Federn am Unterhalse oder bandförmige am Hinterkopf. Schnabel und Mittelzehe kürzer als der Lauf. 12 Arten. (Hierzu *Mesophoyx* Sharpe, *Lepterodius* Hempr. Ehr., *Garzetta* Kaup).

H. gularis (Bosc), **Meerreiher.** Bandförmige Federn im Genick. Dunkel schiefergrau mit weisser Kehle, Füsse schwarz, Zehen gelb. Nicht selten sind weisse und gescheckte Abänderungen. L. 550—600, Fl. 240—275 mm. Tropisches Afrika.

H. garzetta (L.), **Seidenreiher.** Bandförmige Federn im Genick. Weiss, Schnabel und Läufe schwarz, Zehen grüngelb. L. 5—600, Fl. 250—290 mm. Südeuropa, Süd- und Mittelasien bis Japan, Afrika. Verirrte in Deutschland.

H. alba (L.), **Silberreiher.** Keine band- oder lanzettförmigen Federn im Genick oder am Kropfe. Weiss, Schnabel schwarz, im Winter gelb, Füsse schwarz. L. etwa 1 m, Fl. 340—440 mm. Südeuropa, Süd-, Mittel- und Ostasien, Neuguinea, Australien und Afrika. Seltener Gast in Deutschland, aber gelegentlich auch brütend.

H. egretta (Wils.), **Amerikanischer Silberreiher.** Sehr ähnlich der H. alba, aber etwas kleiner. Nord- und Südamerika.

H. brachyrhyncha Brehm. Sperrige Schmuckfedern am Rücken und Kropf, keine bandförmigen Federn im Genick. Weiss, Schnabel gelb, Füsse schwarz, Unterschenkel gelb. L. 6—700, Fl. 290—320 mm. Ost- und Südafrika. — Sehr ähnlich ist *H. intermedia* Wagl. von Indien, China, Japan, Sundainseln, aber Unterschenkel schwarz.

H. candidissima (Gm.), **Schmuckreiher.** Sperrige Schmuckfedern am Rücken, Kropf und Genick. Weiss, Schnabel und Füsse schwarz. L. 500, Fl. 250 mm. Gemässigtes Nordamerika, Mittel- und Südamerika bis Chile und Argentinien.

4. Reihe: Cutinares. Hautschnäbler.

Ein wesentliches Kennzeichen dieser Reihe gegenüber den Schwimm- und Stelzvögeln besteht darin, dass der untere Teil des Unterschenkels in der Regel bis zum Fersengelenk befiedert ist. Nur bei einigen Turnicidae, Tinamidae, Megapodiidae und Tauben ist das Fersengelenk nackt. Schwimmhäute kommen niemals vor, die Vorderzehen sind ganz oder halb geheftet oder gespalten. Die Hinterzehe ist in der Regel vorhanden, bald tief angesetzt und lang, bald kurz und hoch angesetzt, nur in seltenen Fällen fehlt sie. Bezeichnend ist ferner aber die Beschaffenheit des Schnabels. Er wird an der Wurzel von einer weichen, sog. Wachshaut bedeckt, auf welche Eigenschaft sich der Name der Reihe bezieht. Am deutlichsten tritt diese Wachshaut bei den Raubvögeln auf, bei den Hühnern ist sie oft sehr undeutlich. — Die Reihe zerfällt in 5 Ordnungen, die in ihrer Körperform wie in der Lebensweise sehr voneinander abweichen: *Deserticolae*, *Crypturi* S. 266, *Rasores* S. 270, *Gyrantes* S. 323, *Raptatores* S. 359. Die Deserticolae, Crypturi und Rasores sind Nestflüchter, die Crypturi mit dromäognathem, die beiden anderen Ordnungen mit schizognathem Gaumen. Gyrantes und Raptatores sind Nesthocker, jene schizognath, diese desmognath.

---

13. Ordnung: Deserticolae. Steppenläufer.

In dieser Unterordnung vereinigt der Verfasser 3 Vogelgruppen, die nur in der Schnabelform und Flügelbildung und der allgemeinen hühnerartigen Körperform übereinstimmen, ausserdem ihren Aufenthalt und viele Eigenschaften in der Lebensweise und den Umstand gemein haben, dass sie sich in ihrer äusseren und inneren Körperbeschaffenheit und in ihren Lebensäusserungen einerseits den Laufvögeln, andererseits den Hühnern und Tauben anschliessen, die aber doch durch Eigenartigkeit sehr voneinander abweichen. Die Vögel sind denn auch von den Systematikern sehr verschieden beurteilt und bald der einen, bald der anderen der genannten Gruppen angeschlossen worden. Die Fussform, der den hier befolgten Grundsätzen nach von den äusseren Kennzeichen eine erhöhte Wichtigkeit beigelegt ist, weist den 3 Familien, *Turnicidae* S. 261, *Thinocoridae* S. 262 und *Pteroclidae* S. 263, die Stellung in der Nähe der Hühnervögel an. Der Unterschenkel ist bis zum Laufgelenk befiedert. Hiervon macht nur die Gattung Pedionomus eine Ausnahme, die

vielleicht bei eingehenderer Untersuchung noch aus der Gruppe Turnicidae, der sie jetzt zugeteilt ist, ausgeschlossen werden wird (s. S. 171). Die Hinterzehe fehlt meistens oder ist kurz; die Vorderzehen sind gespalten oder geheftet. Der Schnabel entspricht dem der Cutinares im allgemeinen. Er ist hühnerartig, die an der Schnabelwurzel gelegenen Nasenlöcher bilden einen langen Schlitz, der wie bei Hühnern und Tauben von einer Kuppe überdeckt wird. Das Brustbein ist rallenartig. Die Steppenläufer sind Nestflüchter. Sie bewohnen steppenartiges Gelände, nisten auf dem Erdboden und nähren sich von Sämereien und Pflanzenstoffen, nebenher von Insekten.

37. Familie: Turnicidae. Laufhühner.

Vögel von Wachtelgestalt. Flügel kurz und gerundet, erste bis vierte Schwinge am längsten; keine eigentlichen Steuerfedern; Lauf unbefiedert, vorn und hinten mit je einer Reihe Quertafeln, seitlich mit sehr kleinen Schildchen bekleidet; Hinterzehe fehlend oder kurz, Vorderzehen gespalten. Das Brustbein ist rallenartig. Die Hennen sind lebhafter gefärbt und grösser als die Hähne. — Die Laufhühner bewohnen in 27 Arten Australien, wo das Verbreitungszentrum zu liegen scheint, Südasien, die Sundainseln, Madagaskar, Afrika und Südeuropa. Sie leben paarweise in gras- und gestrüppreichen Ebenen und an niedrig bewachsenen Berghängen und führen ein verborgenes Dasein. Bei Gefahr suchen sie sich laufend zu retten, sind nur sehr schwer zum Auffliegen zu bringen und streichen dann niedrig, aber reissend schnell eine kurze Strecke weit. Neben kurzen knarrenden Lockrufen sollen sie auch laute dumpfe, dem Brüllen der Rohrdommel ähnliche Töne hören lassen. Das Nest wird auf der Erde angelegt und mit 4—6 Eiern belegt. Diese haben rundliche Form und den Eiern der Regenpfeifer ähnliche, aber auch an Wachteleier erinnernde Zeichnung. Die Laufhühner sind im besonderen Grade streitsüchtig und zwar nicht nur die Hähne, sondern auch die Hennen. Man hält sie wegen dieser Eigenschaft in Indien häufig in Käfigen, um sich an ihren Kämpfen zu ergötzen. 2 Gattungen.

Pedionomus J. Gd. Durch Vorhandensein der Hinterzehe und dadurch ausgezeichnet, dass der untere Teil des Unterschenkels unbefiedert ist. 1 Art.

P. torquatus J. Gd. Sandfarben mit schwarzen Flecken und zackigen Binden, die auf der Oberseite auf jeder Feder konzentrisch angeordnet sind, weisses, schwarz geflecktes Halsband. L. 160, Fl. 100 mm. Australien.

Turnix Bonn. Unterschenkel bis zum Fersengelenk befiedert. Lauf etwa so lang wie Mittelzehe; keine Hinterzehe. Gegen 30 Arten.

T. sylvatica (Desf.), **Europäisches Laufhühnchen.** Oberseits auf graubraunem Grunde mit rotbraun und schwarz gewellten Flecken gezeichnet, helles Band längs der Mitte des Oberkopfes, Kopfseiten weiss, schwarz getüpfelt, Nacken bei der Henne rotbraun, Kehle weiss, Kropf rotbraun, Unterkörper weiss, Flügel, Kropf- und Brustseiten mit schwarzen, weiss umsäumten Flecken. L. 150—180, Fl. 80—90 mm. Südeuropa, Nordafrika.

T. pugnax (Tem.). Oberseits braun, fein dunkel gewellt, mit schwarzen, rostbraun gewellten Flecken und weissen Längsstrichen, Flügel mit grossen schwarzen, breit weiss gesäumten Flecken, Kehle, Kropf und Brust schwarz und weiss gebändert (bei der Henne Kehle schwarz), Unterkörper rostgelb. L. 150, Fl. 90 mm. Vorder- und Hinterindien, Südchina, Sundainseln.

T. lepurana (A. Sm.). Der T. sylvatica sehr ähnlich, aber kleiner. Afrika.

T. nana (Sund.). Von T. sylvatica durch rotbraune Kopfseiten und schwarz und weisse Querbinden auf Kropf- und Brustseiten und Flügeln unterschieden. L. 130, Fl. 75—85 mm. Südafrika.

T. hottentotta (Tem.). Der T. nana ähnlich, aber Mitte von Kropf und Brust mit rundlichen schwarzen Flecken. Südliches Kapland.

T. nigricollis (Gm.). Ähnlich T. sylvatica, aber Stirn und Scheitel schwarz mit weissen Tüpfeln, Kropf grau, Kehle und Kropfmitte bei der Henne schwarz, Kropf- und Brustseiten rotbraun, Mitte des Unterkörpers weiss, Weichen grau. Madagaskar.

T. varia (Lath.). Kenntlich an einem grauen, mit länglichen weissen oder gelblichweissen Flecken gezeichneten Kropf. L. 190, Fl. 105 mm. Australien.

T. saturata Forb. Oberseits schwarz mit feinen rostgelben Wellenlinien, Schulterfedern mit gelbbraunen Längsstrichen, Kopfseiten, Kehle und Kropf rotbraun, Unterkörper blasser rostfarben, an den Seiten schwarz gefleckt. L. 140, Fl. 80 mm. Neupommern.

T. ocellata (Scop.). Kopf schwarz, weiss getüpfelt, Kehle schwarz (beim Hahn weiss), Kropf und Brust lebhaft rotbraun. L. 170, Fl. 105 mm. Philippinen.

38. Familie: Thinocoridae. Sandläufer.

Flügel lang und spitz, erste Schwinge am längsten, zweite wenig kürzer; Schwanz wohl entwickelt, gerundet, etwa halb so lang wie der Flügel; Lauf kürzer als Mittelzehe, Hinterzehe vorhanden, kurz, Vorderzehen gespalten; Krallen gestreckter als bei den Turnicidae. Das Brustbein ist rallenartig. Die Sandläufer bewohnen in 5 Arten die Anden von Chile und Ekuador. Über ihre Lebensweise fehlen noch genauere

Nachrichten. Die Eier haben die kegelförmige Gestalt der Eier der Regenpfeifer und gleichen diesen auch in ihrer Schalenzeichnung. 2 Gattungen.

Attagis Geoffr. Less., Höhenläufer. Lauf nur mit kleinen Schildchen bekleidet. 3 Arten.

A. gayi Less. (Fig. 130). Auf sandfarbenem Grunde schwarz gewellt, Kehle fein getüpfelt, Unterkörper mehr isabellrötlich, in der Mitte eintönig. L. 300, Fl. 200 mm. Chile, Peru.

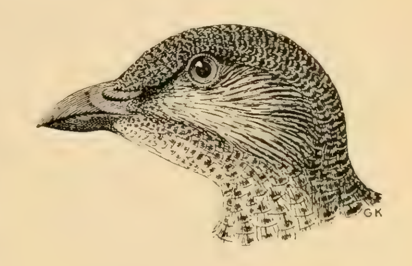


Fig. 130.

A. chimborazensis Scl. Dem A. gayi sehr ähnlich, aber viel dunkler, oberseits mehr schwarz, unterseits lebhafter zimtbräunlich. Ekuador.

Thinocorus Esch., Sandläufer. Lauf vorn mit einer Reihe Quertafeln, sonst mit kleinen Schildchen bekleidet. 3 Arten.

Th. orbignyanus Geoffr. Less. Oberseits schwarz und sandfarben gezeichnet, Stirn, Augenbrauen, Genick, Kehle und Kropf grau, Kinn weiss, schwarz umsäumt, Unterkörper weiss. Bei der Henne sind Stirn, Augenbrauen, Genick, Kehle und Kropf auf blassbraunem Grunde schwarzbraun gefleckt. L. 230, Fl. 150 mm. Chile, Peru, Bolivien.

Th. rumicivorus Esch. Kleiner als der Vorgenannte, Kehle weiss, von einem schwarzen Bande umsäumt, das sich längs der Kropfmitte fortsetzt. L. 190, Fl. 115 mm. Peru, Bolivien, Chile, Argentinien, Patagonien.

39. Familie: Pteroclidae. Flughühner.

Die Flughühner haben eine taubenartige Körperform. Die Flügel sind lang und spitz, erste oder erste und zweite Schwinge am längsten; der 14—18 fedrige Schwanz ist gerundet oder keilförmig, die beiden mittelsten Federn sind häufig verlängert und lanzettförmig. Die sehr kurzen Läufe sind befiedert, bisweilen auch die Zehen; die Hinterzehe ist kurz oder fehlt; die kurzen Vorderzehen sind geheftet, die Sohle ist schwielig, mit sechsseitigen oder rundlichen Hornschildchen bedeckt (Fig. 131); Nasenlöcher befiedert. Die Federn sind hinfällig wie beim Gefieder der Tauben; die Färbung des Gefieders hat Wüstencharakter; die Geschlechter sind verschieden gefärbt. Am Skelett fällt die Breite der Rippen, ähnlich dem Taubenskelett, auf und dass die Aussenzehe nur 4 Glieder


Fig. 131.

hat; das Brustbein ist taubenartig. — Die Flughühner bewohnen in etwa 30 Arten Afrika, wo das Verbreitungszentrum anzunehmen ist, die Mittelmeerländer, Madagaskar, das mittlere und südliche Asien. Wüsten und Steppen gewähren ihnen Aufenthalt. Zur Brutzeit leben sie paarweise, aber die Paare meistens nahe beieinander. Nach der Brut scharen sie sich in oft grosse Flüge zusammen, die abends gemeinsam zur Tränke ziehen und dabei im reissend schnellen Fluge häufig grosse Entfernungen zurücklegen. Die Lockrufe bestehen in kurzen Pfiffen; ausserdem lassen die Vögel im Fluge doppelsilbige scharfe Töne hören. Nach Art der Hühner scharren sie nach Nahrung. Ihre 2—4 walzenförmigen Eier sind auf hellbraunem oder blassgrauem Grunde rotbraun und violett gefleckt. Trotz der nicht grossen Eierzahl scheint die Vermehrung der Flughühner eine ungemein starke zu sein, ähnlich wie früher bei der Wandertaube von Nordamerika, und vielleicht auf das Fehlen von Feinden im Tierreich zurückzuführen, so dass örtlich Übervölkerungen eintreten, die die Vögel zum massenhaften Auswandern veranlassen. So hat das in der Kirgisensteppe heimische Steppenhuhn wiederholentlich in grossen Scharen Europa überschwemmt. Solche Einwanderungen haben in grossem Umfange 1863, 1888 und 1908 stattgefunden. Einbürgerung ist daraus nicht erfolgt; vielmehr sind die Eingewanderten nach 1—2 Jahren sämtlich zugrunde gegangen. 3 Gattungen.

Pterocles Tem., Flughuhn. Lauf nur auf der Vorderseite befiedert; Zehen unbefiedert, kurze Hinterzehe; mittelste Schwanzfedern nicht über die anderen hinaus verlängert. — Etwa 18 Arten und 2 Abarten in Afrika, Madagaskar und in den Mittelmeerländern bis Mittelasien.

1. Bauch eintönig schwarz; Flügel über 200 mm lang: *P. arenarius* (Pall.). Fl. 230—250 mm. Mittelmeerländer bis Mittelasien.
— Bauch eintönig schwarz (nur schmale weisse Säume an frisch gemauserten Federn); Flügel unter 200 mm: *P. decoratus* Cab. Fl. 160 bis 175 mm. Ostafrika.
— Bauch nicht eintönig schwarz: 2.
2. Schwarze und weisse Stirnbinde: 3.
— Nur schwarze Stirnbinde oder schwarzer Stirnfleck: *P. personatus* J. Gd. Beim Hahn schwarzes Kinn. Fl. 220 mm. Madagaskar.
— Zwei schwarze Streifen von den Nasenlöchern die Stirn aufwärts; schwarzer Kinnstrich: *P. coronatus* Lcht. ♂. Fl. 185—200 mm. Südwestasien, Nordwestindien, Nordostafrika.
— Keine schwarze Stirnbinde oder Stirnfleck, kein Schwarz am Kinn: 6.
3. Ganzer Unterhals eintönig isabellgelb oder sandfarben: 4.
— Kropf schwarz quergebändert; Kehlseiten schwarz getüpfelt: *P. lichtensteini* Tem. ♂. Fl. 180—195 mm. Südwestasien, Nordostafrika.

4. Auf der Vorderbrust ein rotbraunes und dahinter ein weisses Querband: 5.
— Auf der Vorderbrust ein weisses und dahinter ein schwarzes Querband: *P. bicinctus* Tem. ♂. Fl. 180—190 mm. Südafrika.
5. Flügel mit schwarzen, weiss gesäumten Binden: *P. quadricinctus* Tem. ♂. Fl. 170—180 mm. Senegambien, Nordostafrika.
— Flügel mit breiten weissen und grauen Binden: *P. fasciatus* (Scop.). ♂. Fl. 170 mm. Indien.
6. Blassgelbe Kehle von einem schwarzen Bande umsäumt: *P. gutturalis* A. Sm. ♂. Fl. 210—220 mm. Südafrika. — Eine dunklere Abart *P. saturatior* Hart. in Ost- und Nordostafrika.
— Kehle nicht von einem schwarzen Bande umsäumt: 7.
7. Kehle und Kopfseiten grau; Rücken und Flügel weiss gefleckt: *P. variegatus* (Burch.). ♂. Fl. 160 mm. Südafrika.
— Kehle gelblich oder sandfarben, oder gebändert: 8.
8. Unterschwanzdecken einfarbig weisslich oder sandfarben, ungebändert: 9.
— Unterschwanzdecken sandfarben und schwarz gebändert: 10.
— Unterschwanzdecken rotbraun und schwarz gebändert oder einfarbig rotbraun: *P. gutturalis* ♀.
9. Rücken und Flügel schwarzgrau gebändert oder gefleckt: *P. coronatus* ♀.
— Rücken und Flügel weiss gefleckt: *P. variegatus* ♀.
10. Kropf eintönig isabellfarben oder doch nur mit einzelnen Querbinden: *P. quadricinctus* ♀.
— Kropf dicht schwarz oder braun quergebändert: 11.
11. Ganze Kehle dicht schwarz getüpfelt: *P. lichtensteini* ♀.
— Kehle nicht oder nur an den Seiten getüpfelt: 12.
12. Kehle bräunlichweiss; Rücken sandfarben und schwarz gebändert: *P. bicinctus* ♀.
— Kehle hellbraun; Rücken rotbraun und schwarz gebändert: *P. fasciatus* ♀.

Pteroclurus Bp. Von Pterocles nur dadurch unterschieden, dass die mittelsten Schwanzfedern über die anderen hinaus verlängert in dünn lanzettförmige Spitzen auslaufen. 6 Arten in Afrika, Südwest- und Mittelasien, die sich folgendermassen unterscheiden:

1. Eine oder mehrere schwarze Brustbinden: 2.
— Weisse und rotbraune Brustbinde: *P. namaquus* (Gm.). ♂. Fl. 160 bis 170 mm. Südafrika.
— Keine Brustbinde: 4.
2. Unterkörper weiss: 3.
— Unterkörper rotbraun, in der Mitte schwarz oder rotbraun und schwarz

gebändert: *P. exustus* (Tem.). ♂. Fl. 175—185 mm. Nordwest- und Ostafrika, Südwestasien. — *P. somalicus* Hart. von Somali ist kleiner und rötlicher.

3. Rotbraune Flügeldecken mit weisser Binde vor dem schwarzen Endsaum: *P. alchata* (L.). Fl. 200—210 mm. Palästina bis Mittelasien.
— Rotbraune Flügeldecken mit gelber Binde vor dem schwarzen Endsaum: *P. pyrenaicus* (Seeb.). Mittelmeerländer. (Henne von der des P. alchata durch blassere Färbung unterschieden).
4. Unterkörper eintönig, nicht gebändert, Bauchmitte schwarz: *P. senegallus* (L.). Fl. 200 mm. Südwestasien, Nordostafrika.
— Unterkörper schwarz und rotbraun gebändert; Kehle eintönig sandgelb: *P. exustus* ♀.
— Unterkörper sandfarben und schwarz gebändert; Kehle fein schwarz getüpfelt: *P. namaquus* ♀.

Syrrhaptes Ill., Steppenhuhn. Lauf ringsum befiedert; Zehen befiedert, keine Hinterzehe, erste Schwinge in eine dünne Spitze auslaufend; mittelste Schwanzfedern mit sehr langem dünnen Ende. 2 Arten.

S. paradoxus (Pall.), **Fausthuhn.** Sandfarben mit schwarzer Bänderung auf Rücken und Flügeln, Oberkopf gelblich, Kropf und Nacken graulich, Kehle und ein Band längs Schläfe und Halsseite goldgelb, aus schmalen schwarzen Binden gebildetes Brustband, Bauchmitte schwarz. Der Henne fehlt das Brustband, Kehle und Schläfenband sind blassgelb. Fl. 210—240 mm. Kirgisensteppe bis zur Mongolei und Nordchina.

S. tibetanus J. Gd. Dem S. paradoxus sehr ähnlich, aber besonders durch rein weissen Unterkörper ohne schwarzen Bauchfleck unterschieden, Oberkopf und Hals schwarz gewellt, auch etwas grösser. Tibet.

14. Ordnung: Crypturi. Steisshühner.

Die Steisshühner ähneln in ihrer allgemeinen äusseren Körperform den Scharrvögeln (Rasores), die grösseren Arten machen den Eindruck kleiner Strausse. In den einzelnen Körperteilen zeigen sich aber sehr grosse Verschiedenheiten. Am Skelett fällt zunächst das Brustbein auf. Es hat jederseits einen auffallend breiten und tiefen, im spitzen Winkel die ganze Länge des Brustbeins durchziehenden Ausschnitt, so dass nur eine schmale Leiste jederseits des hohen Kamms übrig bleibt. Wesentlich weicht auch die Gaumenbildung von der der Rasores ab: sie ist dromäognath im Sinne Huxleys. Das Pygostyl fehlt denjenigen Arten, die keine echten Steuerfedern haben, der letzte Schwanzwirbel ist bei diesen kurz stielförmig. Die Bürzeldrüse ist vorhanden, ebenso ein Penis,

der Afterschaft aber rudimentär. Der Schnabel ähnelt mehr dem der Strausse und Tauben als dem der Hühnervögel. Er ist schlank wie bei den Tauben, nur die Kuppe an der Spitze ist hornig, der grössere Teil aber mit weicher Haut bedeckt, die Firste abgeflacht. Die ovalen oder rundlichen Nasenlöcher liegen in einer Furche entweder wie bei den Straussen näher der Spitze als der Schnabelwurzel und durchbohren dann den Schnabel, oder sie sind getrennt und liegen dann der Wurzel näher. Der Unterschenkel ist bis zum Fussgelenk befiedert, das Gelenk bisweilen frei. Die Fussform bildet einen Übergang vom Lauffuss zum Scharrfuss. Der Lauf ist länger als Mittelzehe, vorn mit einer Reihe Tafeln, sonst mit sechsseitigen Schildchen bekleidet; Hinterzehe sehr kurz und hoch angesetzt oder fehlend; Vorderzehen gespalten, Mittelzehe wie bei den Scharrvögeln verhältnismässig lang. Bürzelbefiederung sehr dick, Oberschwanzdecken den sehr kurzen Schwanz vollständig bedeckend, oft keine deutlichen Schwanzfedern. Flügel sehr kurz, äussere Handschwingen meistens säbelförmig gebogen und oft schmal, dritte bis fünfte oder vierte bis sechste Schwinge am längsten. Die Befiederung gleicht der der Scharrvögel, doch kommen abweichend Puderdunen vor. Die Jungen sind Nestflüchter. Die Eier weichen von denen aller anderen Vögel ab, haben eine glatte, glänzende, porzellanartige, bläuliche, braune oder gelbliche Schale.

40. Familie: Tinamidae. Steisshühner.

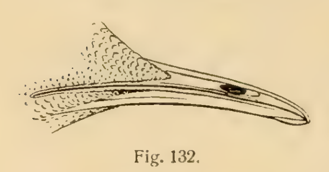
Einzige Familie der Ordnung. Die Steisshühner bewohnen in einigen 70 Arten die Pampas des südlichen Amerikas und ersetzen dort unsere Rebhühner und Wachteln. Sie fliegen sehr schwerfällig, laufen hingegen schnell und suchen bei Gefahr in der Regel durch Niederducken sich zu bergen. Die Stimme besteht in kurzen Pfiffen. Ihre Nahrung bilden vorzugsweise Pflanzenstoffe, Blattspitzen und Knospen, Sämereien, Früchte, und nebenher Insekten. Das Nest wird nach Art der Rebhühner auf der Erde hergerichtet und mit einer grösseren Anzahl Eier belegt. Nur das ♂ brütet angeblich. 6 Gattungen:

A. Mit Hinterzehe:

1. Nasenlöcher in der Mitte oder vor der Mitte des Schnabels (Fig. 132 S. 268), den Schnabel durchbohrend: *Tinamus* S. 268, *Nothocercus* S. 268, *Crypturus* S. 268.
2. Nasenlöcher an der Schnabelwurzel (Fig. 133 S. 269), nicht den Schnabel durchbohrend: *Nothura* S. 269, *Rhynchotus* S. 269.

B. Ohne Hinterzehe: *Tinamotis* S. 270.

Tinamus Herm. Hinterzehe vorhanden; Nasenlöcher vor der Schnabelmitte (Fig. 132), durchbohrend; deutliche Schwanzfedern; Laufsohle rauh, die Schildchen mit ihren Rändern abstehend; Mittelzehe nicht zwei Drittel der Lauflänge. 11 Arten.


Fig. 132.

T. tao Tem. Grau mit feiner, welliger, dunkler Bänderung, Rücken und Flügel breit und zackig schwarz gebändert, Kopf und Nacken schwarz, Schläfenband, untere Wange und hintere Kehle schwarz und weiss getüpfelt, vordere Kehle weiss, Steiss rostbraun. L. 530, Fl. 280 mm. Nördliches Südamerika.

T. solitarius (Vieill.). Kopf und Nacken fein rostbräunlich und schwarz gewellt, jederseits des Nackens ein heller Streif, Kehle weiss, hinterer Teil des Halses und Kropf bräunlichgrau, Rücken und Flügel olivenbraun mit schwarzer welliger Querbänderung, Bauch weisslich, Steiss fahlbraun mit helleren Querwellen. L. 500, Fl. 260 mm. Südbrasilien.

T. robustus Scl. Dem Vorgenannten sehr ähnlich, aber etwas kleiner, Oberkopf und Nacken schwarz. Mittelamerika.

T. castaneiceps Salvad. Oberkopf kastanienrotbraun, Kopfseiten rostgelb, fein schwarz getüpfelt, Kehle weiss, Kropf fahl olivenbraun, Rücken und Flügel olivenbraun mit schwarzen Querbinden, Unterkörper weisslich, grau gewellt. L. 350, Fl. 230 mm. Veragua, Panama.

Nothocercus Bp. Von Tinamus dadurch unterschieden, dass die Schilder auf der Hinterseite des Laufes erhabene Ränder haben, aber nicht mit ihren Rändern abstehen; ausserdem ist die Mittelzehe länger, nur wenig kürzer als der Lauf. 5 Arten.

N. julius (Bp.). Oberseits braun und schwarz quergebändert, Oberkopf eintönig dunkel kastanienbraun, Stirn und Mitte des Unterkörpers rotbraun, Kehle weiss. L. 350, Fl. 200 mm. Kolumbien, Ekuador.

N. frantzii (Lawr.). Rotbraun, oberseits düsterer und wellig schwarz gebändert, Flügel und Steiss mit hellen Flecken und Binden, Oberkopf und Nacken schieferschwarz. L. 370, Fl. 230 mm. Costa Rica, Panama.

Crypturus Ill. Hinterzehe vorhanden; Nasenlöcher vor der Schnabelmitte, durchbohrend; deutliche Schwanzfedern; Laufsohle glatt; Mittelzehe länger als zwei Drittel des Laufes. Einige 30 Arten.

C. cinereus (Gm.). Fahlbraun, Oberkopf ins Rotbraune ziehend. L. 330, Fl. 180 mm. Guyana, Oberer Amazonenstrom.

C. obsoletus (Tem.). Kastanienrotbraun, Rücken fein dunkel gewellt, Oberkopf schwarzgrau, Kehle fahlgrau, Steissfedern schwarz mit gelbbrauner Umsäumung. L. 300, Fl. 160 mm. Brasilien, Bolivien.

C. pileatus (Bodd.). Rotbraun, unterseits heller, Oberkopf und Nacken braunschwarz, Kehle weiss. L. 220, Fl. 130 mm. Südmexiko bis Bolivien und Brasilien.

C. tataupa (Tem.). Kopf und Hals grau, oberer Teil des Kopfes schwärzlich, Rücken und Flügel rotbraun, Kehle und Bauchmitte weiss, Federn der Steissseiten schwarz mit weisser Umsäumung. L. 250, Fl. 130 mm. Peru, Brasilien.

C. adspersus (Tem.). Graubraun, fein dunkel gewellt, Kehle und Unterkörper weiss, Steissseiten rostfarben. L. 320, Fl. 180 mm. Brasilien.

C. variegatus (Gm.). Kopf schwarz, Kehle weiss, Hals und Kropf rotbraun, Rücken und Flügel schwarz und rotbraun gebändert, Bauchmitte weiss. L. 280, Fl. 160 mm. Ostbrasilien, Guyana.

C. noctivagus (Wied). Stirn und Scheitel schieferschwarz, auf Hinterkopf und Nacken in düsteres Rotbraun übergehend, Kopfseiten und Kehle rotbraun, Kropf grau, Rücken düster braun, Flügel rostfarben und schwärzlich gebändert, Schwanz rotbraun und schwarz gebändert, Brust rotbraun, Bauchmitte weiss, Weichen rostfarben mit schwärzlichen Querbinden. L. 320, Fl. 190 mm. Ostbrasilien.

C. boucardi Scl. Kopf und Hals grau, Oberkopf dunkler, Kehle weiss, Rücken braun, Flügel, Schwanz und Steiss mit breiten schwarzen und schmalen hellen Querbinden, L. 250, Fl. 170 mm. Südmexiko bis Costa Rica.

Nothura Wagl. Hinterzehe vorhanden, aber kurz, nicht den Boden berührend; Nasenlöcher an der Schnabelwurzel gelegen und nicht den Schnabel durchbohrend; Schnabel kürzer als der Kopf; keine deutlichen starrschäftigen Steuerfedern, nur weiche Federn im Schwanz. (Hierzu *Nothoprocta* Scl. Salv., *Taoniscus* Glog.). Etwa 20 Arten.

N. maculosa (Tem.). Hellbraun mit schwarzbraunen Flecken und Strichen, einer Wachtel ähnlich gefärbt, Kehle weiss, Schwingen dunkelbraun, die Handschwingen mit hellen Querbinden auf der Aussen- und rostfarbenen auf der Innenfahne, Armschwingen mit rostfarbenen über beide Fahnen. L. 240, Fl. 130 mm. Südbrasilien, Argentinien.

N. perdicaria (Kittl.). Der N. maculosa ähnlich gefärbt, aber grösser, Schwingen auf der Innenfahne nicht gebändert. L. 320, Fl. 170 mm. Nördliches Chile.

N. cinerascens Burm. Graubraun mit schwarzen Binden und weissen Stricheln, Kropf auf grauem Grunde weiss gefleckt, Kehle und Unterkörper weiss, Schwingen mit hellen Querbinden auf der Aussenfahne. L. 320, Fl. 180 mm. Westliches Argentinien.

Rhynchotus Spix, Strausshuhn. Von Nothura nur durch längeren, kopflangen Schnabel und rotbraune Handschwingen unterschieden. 4 Arten.

Rh. rufescens (Tem.), **Pampashuhn** (Fig. 133). Hellbraun mit schwarzbraunen und hellen Querbinden auf Rücken, Flügeln und Steiss, Oberkopf schwarzbraun, Handschwingen rotbraun. L. 400, Fl. 200—230 mm. Süd- und Ostbrasilien, Argentinien.

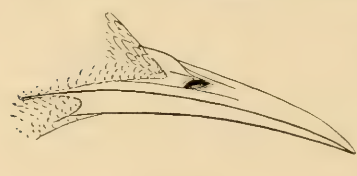


Fig. 133.

Tinamotis Vig. Keine Hinterzehe; Nasenlöcher hinter der Schnabelmitte, nicht den Schnabel durchbohrend; deutliche Schwanzfedern. (Hierzu *Calopezus* Ridgw.) 3 Arten.

T. elegans (d'Orb. Geoffr.), **Perlsteisshuhn.** Mit einem spitzen Schopf am Hinterkopf. Rücken und Flügel mit rundlichen hellbraunen, schwarz umsäumten Flecken, Hals hellbraun mit schwarzer Querwellenzeichnung und schwarzen Schaftstrichen, Unterkörper hellbraun oder bräunlichweiss mit schwarzen Querbinden. L. 400, Fl. 220 mm. Argentinien, Patagonien.

---

15. Ordnung: Rasores. Scharrvögel.

Der Name „Scharrvögel" bezeichnet die wichtigste Tätigkeit in der Lebensweise der in dieser Ordnung vereinigten Vögel, nämlich die Art des Nahrungserwerbs, der in der Fussform ausgeprägt ist. Die Scharrfähigkeit wird dadurch bedingt, dass die Mittelzehe im Verhältnis zur Aussen- und Innenzehe sehr lang ist. Die Vorderzehen sind in der Regel geheftet, nur bei den Opisthocomidae sind die Zehen gespalten und bei den Megapodiidae fehlt die äussere Bindehaut ganz, die innere ist verkümmert. Hinterzehe stets vorhanden, in der Regel kurz und hoch angesetzt, aber lang und tief angesetzt bei den Megapodiidae, Cracidae und Opisthocomidae. Der Lauf ist bald kürzer, bald wenig länger als die Mittelzehe, meistens unbefiedert, nur bei den Tetraonidae befiedert. Die Laufbekleidung besteht in ihrer typischen Beschaffenheit in je zwei Reihen grösserer Schilder auf Vorder- und Hinterseite, zwischen denen auf der Laufseite mehrere Reihen kleiner rhombischer Schilder liegen. Ausnahmsweise kommen vordere Gürteltafeln, sonst kleine Schildchen oder auch seitliche Quertafeln vor. Eigentümlich ist der häufig bei den Hähnen vorkommende Sporn (auch zwei Sporen) an der Laufseite. Der Schnabel ist kurz und etwas hakig gebogen, aber am Grunde von weicher Haut bedeckt; die nicht den Schnabel durchbohrenden schlitzförmigen Nasenlöcher werden von einer Kappe überdeckt. An der Befiederung fällt auf, dass der Schaft der Konturfedern

am Wurzelteile stark ist und sich nicht allmählich verjüngt, sondern am Spitzenteil ganz plötzlich dünn, bisweilen sehr fein, strahlenartig wird. Am Skelett fällt das Brustbein durch hohen Kamm und zwei tiefe Ausschnitte jederseits auf. Der Gaumen ist schizognath; Afterschaft und Bürzeldrüse sind vorhanden (diese bei Argus fehlend); meistens kommt ein Kropf vor, ein Penis nur bei den Cracidae. Die Scharrvögel sind im allgemeinen schlechte Flieger, ihre Flügel kurz und gerundet. Die Füsse bleiben für sie das wichtigste Bewegungsmittel, und demgemäss halten sie sich vorzugsweise auch auf der Erde auf. Trotzdem sie sich gewöhnlich nur gezwungen zum kurzen schwirrenden Fluge bequemen, fliegen viele doch sehr schnell, und manche Arten gehören zu den Wandervögeln, die auf ihren Wanderungen weite Strecken im anhaltenden Fluge durchmessen. Die Scharrvögel sind Nestflüchter, ihre Jungen mit Dunen bekleidet. Die Nahrung besteht vorzugsweise in Sämereien und grünen Pflanzenstoffen, nebenher in Insekten und deren Larven, Würmern und Schnecken. Die einen leben paarweise, andere in Vielehigkeit. Man trifft die Scharrvögel in allen Erdteilen, unter allen Breiten (mit Ausnahme des Südpolargebiets) und in jedem Gelände, im Gebirge wie in der Ebene, im Walde, auf Feldern und in der Steppe. Gross ist ihr Nutzen für den Haushalt des Menschen, insbesondere der Arten, die seit alters her domestiziert sind. Die Ordnung zerfällt in 5 Familien:

Megapodiidae S. 271: Hinterzehe so tief wie die vorderen angesetzt; Lauf unbefiedert; Krallen lang und gestreckt.

Cracidae S. 274: Hinterzehe tief angesetzt; Lauf unbefiedert; Krallen gebogen; Vorderzehen ganz geheftet.

Opisthocomidae S. 281: Hinterzehe tief angesetzt; Lauf unbefiedert; Krallen gebogen; Vorderzehen gespalten.

Phasianidae S. 283: Hinterzehe hoch angesetzt; Lauf ganz oder grösstenteils unbefiedert.

Odontophoridae S. 314: Hinterzehe hoch oder tief angesetzt; Lauf unbefiedert; Zahnauskerbungen an den Schneiden des Unterschnabels.

Tetraonidae S. 318: Hinterzehe hoch oder tief angesetzt; Lauf und oft auch Zehen befiedert.

41. Familie: Megapodiidae. Grossfusshühner.

Lange, gestreckte Krallen kennzeichnen die Grossfusshühner vor allen anderen Scharrvögeln. Die Hinterzehe ist tief angesetzt und wenigstens so lang wie die Innenzehe ohne Kralle, die Hefthäute der Vorderzehen verkümmern in der Regel, so dass nur eine kurze Bindehaut zwischen der zweiten und dritten Zehe bemerkbar bleibt. Der

Lauf ist bald etwas länger, bald kürzer als die Mittelzehe. Das Fussgelenk ist bisweilen unbefiedert, der Kopf häufig ganz oder teilweise nackt. — Die Grossfusshühner bewohnen in etwa 30 Arten Australien, Neuguinea, die Molukken, Sundainseln, Philippinen, Nikobaren und einige polynesische Inseln. Sie leben paarweise und, abgesehen von Bewohnern kleiner Inseln, im Walde, der mit dichtem Unterholz durchwachsen ist, und nähren sich von Wurzeln, Früchten, Sämereien und Insekten. Der Flug ist schwerfällig; zur Ruhe bäumen die Vögel auf. Höchst auffallend ist die Fortpflanzung der Grossfusshühner, indem die Eier nicht wie von anderen Vögeln bebrütet, sondern wie die der Reptilien durch die Wärme faulender Pflanzenstoffe oder Bodenwärme erbrütet werden. Die Vögel scharren aus trockenem Laub und anderen Pflanzenresten einen Haufen von oft Meterhöhe zusammen, legen in diesen ihre Eier hinein und überlassen deren Zeitigung der Wärme, die durch die Zersetzung der aufgehäuften Pflanzenstoffe erzeugt wird. Die Eier liegen im Kreise in der Mitte des Haufens verteilt. Das ♂ beteiligt sich hauptsächlich an der Herrichtung des Bruthügels und soll auch den ausschlüpfenden Jungen behilflich sein, sich aus Laub und Erde herauszuarbeiten. Auf vulkanischen Inseln lebende Arten, wie Megapodius pritchardi auf der Tongainsel Niuafu, scharren metertiefe Höhlen in den Boden und legen ihre Eier am Grunde der Höhle in den warmen Sand. Die Eier haben Walzenform und stumpfe, weissliche, gelbliche oder rotbräunliche Schale und sind im Verhältnis zum Vogel sehr gross. Die Jungen schlüpfen mit vollständig entwickelten Federn, die beim Ausschlüpfen in bald platzenden Scheiden stecken, aus dem Ei und sind bereits nach einigen Tagen flugfähig. Die alten Vögel bekümmern sich nicht um ihre Jungen. Von den 6 Gattungen sind 2, Megapodius und Leipoa, durch schmächtigen, 4, Talegallus, Catheturus, Aepypodius und Megacephalon, durch hohen Schnabel gekennzeichnet.

Megapodius Qu. Gaim. Schnabel schlank, Höhe bei den Nasenlöchern wenig über ein Drittel des Schnabelspalts; Lauf kaum so lang wie Mittelzehe; Mittelzehe wenig länger als die beiden anderen Vorderzehen, nur schwache Bindehaut zwischen Innen- und Mittelzehe; Schwanz kurz, kaum halb so lang wie der Flügel, gerade oder schwach gerundet. 18 Arten. (Hierzu *Eulipoa* O. Grant).

M. nicobariensis Blyth. Oberseits rostbräunlich, unterseits graubraun. L. 350, Fl. 220 mm. Nikobaren.

M. eremita Hartl. Oberkopf, Rücken und Flügel olivenbraun, sonst schiefergrau, Stirn, Kopfseiten und Kehle fast nackt, rot mit sparsamen schiefergrauen Federchen bedeckt. L. 350, Fl. 220 mm. Bismarckinseln, Salomoninseln.

M. brunneiventris A. B. M. Ähnlich M. eremita, aber Stirn befiedert, Oberkopffedern einen kurzen Schopf bildend, Bauch braun. Neuguinea.

M. layardi Tristr. Kopf und Hals mit Ausnahme von Hinterkopf und Nacken nackt, orangegelb. Gefieder schwarz, Flügel olivenbraun verwaschen. L. 400, Fl. 240 mm. Neuhebriden.

M. lapeyrousei Tem. Oberkopf grau, Kopfseiten, Kehle und Nackenring nackt, rot, mit sparsamen grauen Dunen bedeckt, übriges Gefieder schieferschwarz, Hinterrücken, Bürzel und Flügel oliven verwaschen. L. 300, Fl. 190 mm. Mariannen, Palauinseln.

M. wallacei Gr. Rotbraune und graue Binden auf dem Rücken und in der Mitte des Flügels, Flügel olivenbraun, Oberkopf olivenbraun, ins Rotbraune ziehend, Hals, Unterkörper und Bürzel grau. L. 270, Fl. 190 mm. Molukken.

Leipoa J. Gd., Taubenwallnister. Schnabel schlank wie bei Megapodius; Lauf länger als Mittelzehe; Mittelzehe wenig länger als die beiden anderen Vorderzehen; schwache Bindehaut zwischen Innen- und Mittelzehe; Schwanz stark gerundet und lang, von drei Viertel der Flügellänge: längste Oberschwanzdecken bis zum Schwanzende reichend. 1 Art.

L. ocellata J. Gd., **Leipoa.** Rücken und Flügel mit braunen, schwarzen und weissen Querbinden, Kehle rostfarben, längs der Mitte des Unterhalses ein schwarzer Streif, Unterkörper bräunlichweiss, an den Seiten schwarz quergebändert, mittlere Schwanzfedern und längste Oberschwanzdecken grau mit schwarzen Binden und Flecken, äussere schwarz mit weisser Spitze. L. 600, Fl. 330 mm. Süd- und Westaustralien.

Talegallus Less. Schnabel hoch, höher als die halbe Länge des Schnabelspalts, seitlich zusammengedrückt; Nasenloch oval; Fussgelenk unbefiedert; Lauf länger als Mittelzehe; Mittelzehe wesentlich länger als die beiden anderen Vorderzehen; eine kurze Bindehaut zwischen Innen- und Mittelzehe; Schwanz stark gerundet, länger als die halbe Flügellänge; Kopfseiten und Kehle nackt. 3 Arten auf Neuguinea.

T. cuvieri Less. Schwarz, nackte Kopfseiten und Kehle rotbräunlich, Schnabel und Füsse orangegelb. L. 450—500, Fl. 280 mm. Südneuguinea.

T. jobiensis A. B. M. Oberkopf viel dichter befiedert als bei T. cuvieri, Füsse rot. Nördliches Neuguinea, Kaiser-Wilhelms-Land.

Catheturus Sw., Talegallahuhn. Schnabel- und Fussform wie Talegallus, aber Fussgelenk befiedert; Schwanz wenig kürzer als der Flügel, dachförmig wie der Schwanz der Kammhühner, Kopf und Hals nackt, am hinteren Teil des Halses dicke fleischige Karunkeln. 2 Arten.

C. lathami (Lath.). Schwarzbraun, unterseits bräunlichgrau, Brustfedern hell umsäumt, Kopf und Hals rot, die Karunkeln gelb. L. 650 bis 700, Fl. 300—330 mm. Ostaustralien.

Aepypodius Oust. Schnabel- und Fussform wie Talegallus, aber Nasenloch rundlich; Fussgelenk befiedert; Schwanz stark gerundet, länger als die halbe Flügellänge und anscheinend etwas dachförmig; Kopfseiten und Kehle nackt, auf dem Kopfe ein fleischiger Kamm, wie ihn die Kammhühner haben, und ein kurzer breiter und längerer schmaler Hautlappen am hinteren Ende der nackten Kehle. 2 Arten auf Neuguinea und Waigiu.

Ae. arfakianus (Salvad.). Schwarz, Oberschwanzdecken rotbraun, nackte Kopfseiten und Kehle gelb. L. 500, Fl. 270 mm. Neuguinea.

Megacephalon [Tem.] Gr. Schnabel ziemlich hoch, Höhe bei den Nasenlöchern etwa wie die halbe Länge des Schnabelspalts, sehr weite rundliche Nasenlöcher, ein rundlicher knochiger Tuberkel hinter dem Nasenloch; Hinterkopf helmartig aufgetrieben, Kopfseiten und Kehle nackt; Lauf länger als Mittelzehe; Fussgelenk unbefiedert; Vorderzehen ganz geheftet, Mittelzehe wesentlich länger als die beiden anderen Vorderzehen; Schwanz wenig länger als die Hälfte der Flügellänge, dachförmig. 1 Art.

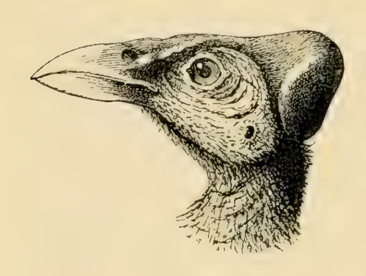


Fig. 134.

M. maleo Hartl., **Hammerhuhn** (Fig. 134). Braunschwarz, Unterkörper weiss mit lachsfarbenem Anflug, nackter Kopf schwärzlich, um die Augen herum gelblich. L. 550, Fl. 300 mm. Celebes.

42. Familie: Cracidae. Hockohühner.

Die in Mittel- und Südamerika in etwa 60 Arten heimischen Hockohühner haben gleich den Grossfusshühnern tief angesetzte lange Hinterzehe, aber gekrümmte Krallen und ganz geheftete Vorderzehen. Der Unterschenkel ist stets bis zum Fussgelenk befiedert, der Lauf so lang oder länger als die Mittelzehe, die Aussenzehe bisweilen nur ebenso lang wie die Innenzehe, meistens länger, die Mittelzehe wie bei den typischen Scharrvögeln auffallend länger als die beiden anderen Vorderzehen, die Hinterzehe meistens so lang wie die Innenzehe ohne Kralle. An dem bald höheren, bald schmächtigeren Schnabel ist meistens die Wachshaut sehr deutlich ausgeprägt. Der Schwanz ist stark gerundet, stumpf keilförmig oder stufig, bald kürzer, bald länger als der Flügel. Die Befiederung gleicht der der Tauben, indem die Schäfte der Konturfedern

am Wurzelteile auffallend breit und flach sind. Anatomisch fällt die Luftröhre auf, die besonders bei den Hähnen eine mehr oder weniger lange auf den Brustmuskeln liegende, bisweilen bis zum After sich hinziehende Schlinge oder mehrere Schlingen bildet, ehe sie in den Brustkorb eintritt. — Die Hockohühner bewohnen den tropischen Urwald und halten sich nicht wie andere Scharrvögel auf dem Boden auf, sondern verbringen die meiste Zeit ihres Lebens auf Bäumen, suchen auf den Bäumen auch ihre Nahrung, die in Früchten und Beeren besteht, und nisten hier, die Schakuhühner in freistehenden Nestern, die Hockos im engeren Sinne anscheinend in Baumhöhlen. Die Eier sind verhältnismässig gross, von ovaler oder spitzovaler Form, rauhschalig, oft körnig und weiss; zwei bis vier oder auch sechs bilden das Gelege. Die Stimme der Hockohühner ist laut, rauh oder gellend. Sie leben in geschlossenen Paaren, nicht in Vielehigkeit; manche Schakuhühner rotten sich aber ausser der Brutzeit zu grossen Scharen zusammen. 10 Gattungen:

I. Schnabel schmächtig, an der Wurzel nicht halb so hoch wie lang:
  A. Kehle ganz nackt:
    1. Äussere Handschwingen am Ende verschmälert: *Pipile* S. 277.
    2. Äussere Handschwingen nicht verschmälert; ein Horn auf dem Scheitel; Schnabelwurzel samtartig befiedert: *Oreophasis* S. 278.
    3. Äussere Handschwingen nicht verschmälert; kein Horn; Schnabelwurzel nicht befiedert: *Penelope* S. 275.
  B. Längs der Kehlmitte ein Streif schmaler, zerschlissener Federchen: *Ortalis* S. 276.
  C. Kehle befiedert:
    4. Augengegend nackt; kein Kehlzapfen: *Chamaepetes* S. 277.
    5. Augengegend befiedert; ein stielförmiger Zapfen an der Kehle: *Aburria* S. 277.

II. Schnabel höher als die halbe Länge von der Stirn bis zur Spitze:
  D. Schnabelwurzel bis zum Nasenloch befiedert:
    6. Ein eiförmiger Tuberkel auf der Schnabelwurzel: *Pauxi* S. 278.
    7. Kein Schnabeltuberkel: *Mitua* S. 278.
  E. Schnabelwurzel unbefiedert:
    8. Auffallende gelbe oder blaue Wachshaut; Zügel und Augengegend befiedert: *Crax* S. 279.
    9. Keine auffallend gefärbte Wachshaut; Zügel und Augengegend nackt: *Nothocrax* S. 278.

Penelope Merr., Schakuhuhn. Schnabel schmächtig, seine Höhe an Wurzel der kleiner als die halbe Länge von der Stirn bis zur Spitze;

äussere Handschwingen nicht am Ende plötzlich verengt; Augengegend und Kehle nackt, diese meistens mit einem Lappen längs der Mitte; Schwanz stufig, länger als Flügel. (Hierzu *Penelopina* Rchb.). 18 Arten.

P. marail Gm. Schwarz mit grünem Glanz, Kropf und Vorderrücken weiss gefleckt, die schmalen Oberkopffedern grau gesäumt, grauer Augenbrauenstreif und grauer Streif jederseits der nackten, fleischroten Kehle. L. 750—800, Fl. 340 mm. Guyana.

P. superciliaris Ill. Dunkelolivengrün schimmernd, Schwanz mehr bräunlich, durch rotbraune Säume an den Flügeldecken von allen anderen Arten unterschieden, Kropf- und Brustfedern weiss gesäumt, grauer Augenbrauenstrich. L. 650—700, Fl. 260 mm. Brasilien.

P. jacupeba Spix. Dunkelolivengrün glänzend, Kropf- und Brustfedern weiss gesäumt, grauer Augenbrauenstrich, Unterkörper braun, dunkel gewellt. L. 600—700, Fl. 260—290 mm. Guyana, Kolumbien, Amazonenstrom.

P. purpurascens Wagl. Dunkelolivenbraun oder grünlich glänzend, Federn von Kropf, Brust und Vorderrücken weiss gesäumt, Hinterrücken, Bürzel und Steiss dunkelbraun. L. 850, Fl. 400 mm. Mexiko bis Guatemala.

P. cristata (L.). Dem Vorgenannten sehr ähnlich, aber Hinterrücken, Bürzel und Steiss rotbraun. L. 800—900, Fl. 330—360 mm. Nikaragua bis Ekuador.

P. pileata Wagl. Oberkopf weiss, Hals und Unterkörper rotbraun, Kropf weiss gestrichelt, Rücken, Flügel und Schwanz dunkel olivengrün glänzend, Rückenfedern und Flügeldecken weiss gesäumt. L. 750, Fl. 300 mm. Amazonenstromgebiet.

P. jacucaca Spix. Dunkelbraun, Rücken und Flügel oliven schimmernd, Flügeldecken, Kropf und Brust weiss gestrichelt, weisser Augenbrauenstreif. L. 700, Fl. 300 mm. Brasilien.

P. nigra Fras. Schwarz mit grünlichem oder bläulichem Glanz. L. 650, Fl. 250 mm. Guatemala, Nikaragua.

Ortalis Merr., Guanhuhn. Wie Penelope, aber längs der Kehlmitte ein Streif schmaler, zerschlissener Federchen. 20 Arten.

O. motmot (L.). Kopf und vorderer Teil des Halses rotbraun, ein schwarzer Federstreif jederseits und längs der Mitte der nackten Kehle, Oberkörper und Flügel olivenbraun, Kropf und Unterkörper grauer, mittelste Schwanzfedern glänzend olivenbraun, die anderen rotbraun. L. 500, Fl. 200 mm. Guyana, Amazonenstrom.

O. ruficauda Jard. Kopf und vorderer Teil des Halses grau, Rücken und Flügel olivenbraun, Kropf blasser, Unterkörper blassbräunlich, Unterschwanzdecken rotbraun, Schwanzfedern düster olivengrün glänzend, die äusseren mit rotbrauner Spitze. L. 600, Fl. 230 mm.

O. albiventris (Wagl.). Kopf rotbräunlich, Unterhals und Kropf olivenbraun, weiss gefleckt, Unterkörper weiss, Vorderrücken und Flügel braun, Bürzel rotbraun, Schwanzfedern düster olivengrün glänzend, die äusseren mit rotbrauner Spitze. L. 450, Fl. 180 mm. Brasilien.

O. guttata (Spix). Ähnlich O. albiventris, aber Kopf graubraun, Unterkörper blassbraun, Bürzel weniger rotbraun. Kolumbien, Peru, Bolivien, Amazonenstrom.

O. poliocephala (Wagl.). Kopf und vorderer Teil des Halses grau, Rücken, Flügel und Kropf fahl olivenbraun, Unterkörper weiss, Unterschwanzdecken rostfarben, Schwanzfedern grau mit olivengrünem Glanz und rostfarbener Spitze. L. 650, Fl. 270 mm. Mexiko.

O. vetula (Wagl.) Der O. poliocephala ähnlich, aber kleiner, Kopf und Hals weniger ausgesprochen grau, Unterkörper blassbraun, Spitzen der Schwanzfedern grauweiss. L. 500, Fl. 200 mm. Südmexiko bis Kolumbien.

O. garrula (Humboldt). Olivenbraun, Unterkörper weiss, Oberkopf rotbräunlich, Handschwingen rotbraun, Schwanzfedern schwärzlich olivengrün glänzend mit weisser Spitze. L. 550, Fl. 220 mm. Kolumbien, Venezuela.

Pipile Bp. Sehr ähnlich Penelope, aber äussere Handschwingen am Ende plötzlich stark verschmälert; Schwanz stumpf keilförmig, etwas kürzer als Flügel. 3 Arten.

P. jacutinga (Spix). Schwarz mit veilchenfarbenem Schimmer, Kropf und Brust weiss gefleckt, mittlere und grosse Flügeldecken weiss mit schwarzem Spitzenfleck, Haubenfedern weiss mit schwarzem Schaftstrich, Stirn, Kopfseiten und Kinn schwarz, nackte Kehle rot, Kehllappen und Augengegend bläulich. L. 700, Fl. 340 mm. Südostbrasilien.

P. cumanensis (Jacq.) Dem Vorgenannten sehr ähnlich, aber nicht veilchenblau, sondern stahlgrün schimmernd. Venezuela, Guyana, Amazonenstrom, Peru, Bolivien.

Chamaepetes Wagl. Wie Pipile, aber nur Augengegend nackt, Kehle befiedert; Schwanz gerundet, etwa so lang wie Flügel. 2 Arten.

Ch. goudoti (Less.). Braun mit Bronzeglanz, Kropf und Unterkörper rotbraun. L. 600, Fl. 260 mm. Kolumbien, Ekuador, Peru.

Ch. unicolor Salv. Schwarz mit grünlichem Glanz, Unterkörper mattschwarz. L. 650—700, Fl. 310 mm. Costa Rica, Panama.

Aburria Rchb. Wie Pipile, aber Augengegend und Kehle befiedert, am mittleren Unterhalse ein stielförmiger Zapfen; Schwanz gerundet, kürzer als Flügel. 1 Art.

A. aburri (Less.) Grünschwarz. L. 750, Fl. 370 mm. Kolumbien, Ekuador.

Oreophasis Gr., Berghocko. Ganze Schnabelwurzel bis um die Nasenlöcher samtartig befiedert; ein Horn auf dem Scheitel; Schwingen nicht verengt; Kehle nackt; Schwanz gerundet, etwa so lang wie Flügel. 1 Art.

O. derbianus Gr. Oberseits glänzend blauschwarz, Stirn, Kopfseiten und Kinn samtschwarz, Kropf und Brust weiss mit schwarzen Stricheln, Schwanz schwarz mit weisser Querbinde. L. 900, Fl. 400 mm. Südmexiko, Guatemala.

Nothocrax Burm., Schopfhocko. Schnabel kurz und hoch, seitlich zusammengedrückt, viel höher als die Hälfte der Länge von der Stirn bis zur Spitze; Augengegend und Zügel nackt; Lauf viel länger als Mittelzehe; Oberkopffedern schmal und lang, einen Schopf bildend; Schwanz stark gerundet, kürzer als Flügel. 1 Art.

N. urumutum (Spix). Oberkopffedern schwarz, Kopfseiten, Hals und Unterseite rotbraun, Rücken, Flügel und mittelste Schwanzfedern schwarz und rotbraun wellig gebändert, übrige Schwanzfedern schwarz mit weisser Spitze, Schnabel rot. L. 600, Fl. 300 mm. Guyana, Amazonenstrom.

Mitua Less. Schnabel hoch und kurz wie bei Nothocrax, bisweilen noch durch einen Aufsatz an der Wurzel erhöht, aber die Wurzel bis zum Nasenloch befiedert; Zügel und Augengegend befiedert; Befiederung von Kopf und vorderem Teil des Halses oder wenigstens der Kopfseiten kurz, samtartig; Schwanz stark gerundet, kürzer als Flügel; Lauf viel länger als Mittelzehe. 3 Arten.

M. mitu (L.), **Mitu.** Schnabel sehr hoch, mit einem Höcker an der Wurzel der Firste, Federn des Oberkopfes eine Haube bildend. Schwarz, Steiss und Unterschwanzdecken rotbraun, Schwanzspitze weiss, Schnabel und Füsse rot. L. 850, Fl. 400 mm. Guyana, Amazonenstrom, Peru, Bolivien.

M. tomentosa (Spix), **Samthocko.** Schnabel ohne Höcker, Oberkopffedern keine Haube bildend. Schwarz, hintere Seite der Schenkel, Steiss, Unterschwanzdecken und Schwanzspitze rotbraun. Schnabel und Füsse rot. Grösse des Vorgenannten. Guyana, Amazonenstrom.

M. salvini Reinh. Schnabel ohne Höcker. Mit Haube auf dem Oberkopf. Schwarz, Steiss, Unterschwanzdecken und Schwanzspitze weiss, Schnabel und Füsse rot. L. 750, Fl. 400 mm. Ekuador.

Pauxi Tem., Helmhocko. Schnabel hoch wie bei den Vorgenannten, aber ein hoher, eiförmiger Tuberkel auf der Schnabelwurzel; Schnabelwurzel bis um das Nasenloch befiedert; Zügel und Augengegend befiedert; Befiederung von Kopf und vorderem Teil des Halses samtartig; Schwanz gerundet, kürzer als Flügel; Lauf länger als Mittelzehe. 1 Art.

P. pauxi (L.). Schwarz, Bauch, Steiss, Unterschwanzdecken und Schwanzspitze weiss, Schnabel und Füsse rot, Schnabeltuberkel bleigrau. L. 800, Fl. 360 mm. Junge und Hennen sind rostbraun, schwarz gewellt, mit weisser Schwanzspitze, Kopf und Hals schwarz. Ältere ♀ nehmen das Gefieder der ♂ an. Kolumbien, Venezuela, Guyana, Peru.



Fig. 135.

Crax L. Hocko. Schnabel hoch wie bei den Vorgenannten, aber die Wurzel von einer auffallend, gelb oder blau gefärbten, bisweilen aufgetriebenen Wachshaut umgeben (Fig. 135); Zügel und Augengegend befiedert oder nackt; Oberkopf mit einer Haube gekräuselter Federn; Schwanz stark gerundet, kürzer als der Flügel; Lauf etwas länger als Mittelzehe; ♂ und ♀ meistens verschieden gefärbt. Ein Dutzend Arten.

Übersicht der Arten.

Haubenfedern ganz schwarz:
- Wachshaut gelb mit Höcker: *globicera* ♂, *daubentoni* ♂, *globulosa* ♂, *panamensis* ♂.
- Wachshaut gelb ohne Höcker: *alector* ♂, *fasciolata* ♂, *globulosa* ♀ (Steiss rotbraun).
- Wachshaut rot: *carunculata* ♂ ♀, *erythrognatha* ♂ ♀.
- Wachshaut blau: *alberti* ♂.

Haubenfedern weiss gebändert oder wenigstens an der Wurzel weiss.
- Flügeldecken eintönig schwarz: *alector* ♀, *daubentoni* ♀.
- Flügeldecken eintönig rotbraun: *globicera* ♀, *panamensis* ♀.
- Flügeldecken rotbraun oder weiss gebändert:
  - Steiss rostgelb: *fasciolata* ♀, *pinima* ♀, *hecki* ♀, *alberti* ♀.
  - Steiss weiss: *daubentoni* ♀.

C. alector L., **Glattschnabelhocko.** Wachshaut ohne Höcker, gelb; Zügel und Augengegend nackt. Schwarz, hinterer Bauch, Steiss und Unterschwanzdecken weiss. ♀ wie ♂, aber weisse Binden in der Haube. Länge 800, Fl. 350 mm. Guyana. — Eine noch nicht hinreichend bekannte Art von Kolumbien, *C. erythrognatha* Scl. Salv., soll sich nur durch rote Wachshaut unterscheiden, würde also von C. carunculata nur durch glatte, nicht geschwollene Wachshaut unterschieden sein.

C. fasciolata Spix, **Gelbschnabelhocko.** Gleicht dem alector bis auf eine weisse Schwanzspitze. Beim ♀ sind Kopf und Hals schwarz, Rücken, Flügel und Schwanz schwarz mit weissen oder ockergelben Binden, Unter-

körper ockergelb, Brust schwarz gebändert, Haubenfedern weiss mit schwarzer Spitze, Wachshaut schwarz. Brasilien, Bolivien.

C. pinima [Natt.] Pelz., **Bindenhocko**. Nur ♀ bekannt. Haubenfedern schwarz mit zwei weissen Binden, übriger Kopf und Hals schwarz, Rücken und Flügel schwarz mit schmalen, welligen, weissen Binden; Unterkörper ockergelb, Brust schwarz quergebändert, Schwanz schwarz mit weisser Spitze, die äusseren Federn auf der Aussenfahne mit schmalen, weissen Binden. Amazonenstrom.

C. hecki Rchw. Nur ♀ bekannt. Kopf mit Haube und Hals schwarz und weiss gebändert, Kehle schmaler gebändert, Flügel rostgelb mit rotbraunen, schwarzgesäumten Binden, Unterkörper rostgelb mit undeutlichen dunklen Binden, Schwanz schwarz mit blass gelbbräunlichen Binden, Wachshaut schwärzlich. L. 900, Fl. 400 mm. Vorkommen unbekannt.

C. globicera L., **Tuberkelhocko**. Wachshaut mit Höcker, gelb. Schwarz, hinterer Bauch, Steiss und Unterschwanzdecken weiss. Beim ♀ Kopf und vorderer Teil des Halses schwarz und weiss gebändert, auch Haubenfedern schwarz mit weissen Binden, hinterer Teil des Halses und Rücken schwarz, Flügel rotbraun, die inneren Deckfedern und Armschwingen stellenweise schwarz mit schmalen, gelblichweissen Binden, Brust rotbraun, Bauch und Steiss ockergelb, Schwanz schwarz, die mittelsten Federn rotbräunlich verwaschen und fein weiss gewellt, Wachshaut schwärzlich. Grösse von C. alector. Mexiko, Honduras, Guatemala.

C. daubentoni Gr. Von C. globicera nur durch weisse Schwanzspitze unterschieden. ♀ schwarz mit schmalen, weissen welligen Binden auf Kopf, Brust, Schenkeln und einigen Flügeldecken, Haubenfedern an der Wurzel weiss, Steiss, Unterschwanzdecken und Schwanzspitze weiss, Wachshaut schwärzlich. Venezuela.

C. panamensis O. Grant. Wie C. globicera, aber Schwanz mit weissem Endsaum, schmaler als bei C. daubentoni. ♀ sehr ähnlich C. globicera ♀, aber Flügel rotbraun mit geringer feiner schwarzer Wellenzeichnung, Schwanz mit breiten, bräunlichweissen Querbinden, Haubenfedern weiss mit schwarzer Wurzel und Spitze, Wachshaut schwärzlich. Nikaragua, Costa Rica, Panama.

C. carunculata Tem. Wachshaut geschwollen, rot, Zügel nackt. Schwarz, hinterer Bauch, Steiss und Unterschwanzdecken weiss. Beim ♀ Bauch, Steiss und Unterschwanzdecken rotbraun. Brasilien.

C. globulosa Spix, **Karunkelhocko**. Wachshaut geschwollen (mit Höcker), gelb, ein kurzer Lappen an der Wurzel des Unterkiefers, Zügel nackt. Schwarz, hinterer Bauch, Steiss und Unterschwanzdecken weiss, beim ♀ rotbraun. Amazonenstrom.

C. alberti Fras., **Blauschnabelhocko**. Kurzer Lappen an der Wurzel des Unterkiefers, Wachshaut blau. Schwarz, hinterer Bauch, Steiss, Unterschwanzdecken und Schwanzspitze weiss. Beim ♀ Rücken, Flügel und Schwanz fein weiss gebändert, Haube auch weiss gebändert, Unterkörper und äussere Schwingen kastanienrotbraun, Schwanz mit weisser Spitze. Kolumbien.

43. Familie: Opisthocomidae. Schopfhühner.

Die Schopfhühner zeigen in ihrem Körperbau so viele Besonderheiten, dass sie auch als besondere Ordnung aufgefasst werden. Immerhin rechtfertigt eine Reihe von Eigenschaften ihre Einordnung in die Rasores und reiht sie zunächst den Cracidae an. Der Unterschenkel ist vollständig befiedert; die Vorderzehen sind gespalten und mit kurzen, gebogenen Krallen versehen; die Hinterzehe ist lang und ebenso tief wie die vorderen angesetzt. Der kurze Lauf ist kürzer als die Mittelzehe und nur mit kleinen Schildchen bekleidet. Der Schnabel ist kurz und hoch, die Firste stark gebogen, die Wurzel von einer Wachshaut bedeckt, die über der Firste zurücktritt, sehr schmal ist, an den Schmalseiten aber die halbe Schnabellänge einnimmt; die rundlichen Nasenlöcher liegen am vorderen Rande der Wachshaut in der Mitte des Schnabels. Der Schnabel ähnelt somit dem Schnabel der typischen Hockos. Die langen Flügel und der lange, stark gerundete Schwanz haben ungefähr gleiche Länge. Im Flügel sind fünfte und sechste oder fünfte bis siebente Schwinge am längsten, erste viel kürzer als die Armschwingen. Die Konturfedern haben einen am Wurzelteile starken, am Spitzenteile aber plötzlich strahlartig verdünnten Schaft, und der Wurzelteil ist abgeflacht wie bei den Hockohühnern. In ihren anatomischen Verhältnissen erinnern die Schopfhühner teils an die Rallen, teils an die Hühnervögel. Ganz eigenartig geformt ist das Brustbein (Fig. 136): vorn schmaler, hinten breiter, mit nur ganz kleiner, dreieckiger Auskerbung jederseits am Hinterrande; der Kamm (K), vorn eine niedrige Leiste, steigt nach hinten in einer hohlen Linie auf und verlängert sich vorn zu einem Fortsatz (F) über das Brustbein hinaus, mit dem das spitzwinklige Gabelbein (G) verwachsen ist. Die starke Einbuchtung am vorderen Brustbeinkamm gibt Raum für den ungewöhnlich entwickelten Kropf. Die

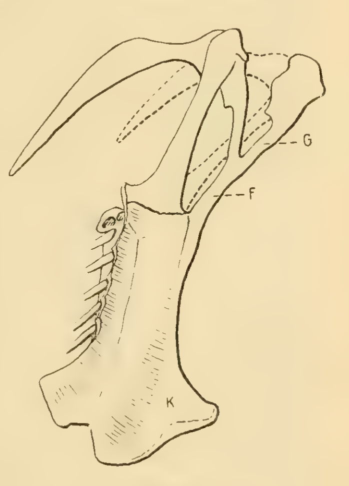


Fig. 136.

Rippen sind breit wie bei den Tauben und die processus uncinati liegen als flache Scheiben den Rippen an. Daumen und Mittelfinger sind in der Jugend mit einer Kralle versehen. — Die Familie ist nur durch eine Art, den Hoatzin, vertreten. Die Vögel leben im tropischen Südamerika, besonders am Amazonenstrom, gesellig auf Bäumen und Büschen an Flussufern oder an überschwemmten Savannen und nähren sich hauptsächlich von den Blättern und Früchten einer Aroidee, Montrichardia arborescens, und eines Papilionaceenstrauchs, Drepanocarpus lunulatus. Mit Vorliebe werden die Knospen und jungen Blätter, so lange sie noch eingerollt sind oder eben sich entfalten, gefressen. Von dieser Pflanzennahrung nimmt der Körper der Vögel einen starken, dem Pferdedünger ähnlichen Geruch an, weshalb das Fleisch selbst von den Indianern für ungeniessbar gehalten wird, und welche Eigenschaft den Vögeln den Namen „Stinkvögel" eingebracht hat. Ihr Flug ist unbeholfen, da trotz der wohlentwickelten Flügel die Flugmuskeln nur mangelhaft ausgebildet sind; ihre Stimme ist ein heiseres Krächzen. Ihre flachen Nester bauen sie gesellschaftlich im Gezweig der Uferbüsche gern über dem Wasser und legen 2 bis 3 rallenartige, auf weissem Grunde rostbraun und violett gefleckte Eier. Die mit spärlichen rotbraunen Daunen bekleideten Jungen verlassen schon bald nach dem Ausschlüpfen das Nest und klettern unter Benutzung von Füssen und Flügeln, indem sie sich mit den an dem sehr beweglichen Daumen und Mittelfinger sitzenden Krallen festhaken, im Gezweig umher. Besonders auffallend ist, dass die Jungen geschickt zu schwimmen, zu tauchen und auch unter Wasser zu schwimmen vermögen, wobei sie mit Beinen und Flügeln rudern. Die alten Vögel

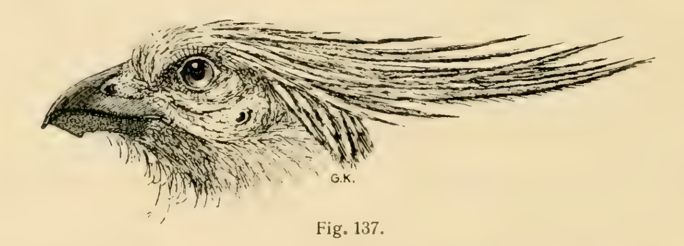


Fig. 137.

haben diese Fertigkeit nicht mehr, wie ihnen denn auch die Krallen an den Fingern fehlen, an deren Stelle nur kleine Höcker vorhanden sind.

Einzige Gattung **Opisthocomus Ill.** mit der Art *O. hoazin* (St. Müll.), **Hoatzin** (Fig. 137). Mit einer spitzen Haube schmaler zerschlissener Federn. Oberseits olivenbraun mit weissen Schaftstrichen, Flügeldecken weiss gesäumt, Steiss, Schenkel und Handschwingen rotbraun, Unterhals, Brust und Flügelrand blass rostgelb, Schwanzfedern schwarz mit rostgelblichweisser Spitze. L. 600, Fl. 320 mm. Nördliches Brasilien (Amazonenstrom), Guyana, Venezuela, Kolumbien, Ekuador.

44. Familie: Phasianidae. Fasanvögel.

Typische Formen der Scharrvögel. Von den vorgenannten drei Familien durch hoch angesetzte und kurze Hinterzehe unterschieden. Läufe ganz unbefiedert oder doch nur am obersten Teile befiedert, beim Hahn häufig mit einem oder mehreren Sporen versehen; Vorderzehen geheftet. Die Familie umfasst etwa 370 Arten, die mit Ausnahme der mittelamerikanischen Puten über die östliche Erdhälfte verbreitet sind. Das Verbreitungszentrum liegt im östlichen Asien. Die Familie zerfällt in 2 Untergruppen: *Perdicinae* und *Phasianinae* (S. 297), die sich in Gestalt und Lebensweise unterscheiden.

Unterfamilie A: Perdicinae. Feldhühner.

Durch kurze, untersetzte Körperform von der anderen Untergruppe, den Fasanen im engeren Sinn, unterschieden. Der kurze Schwanz ist meistens kürzer, selten etwas länger als die halbe Flügellänge. Am schärfsten gekennzeichnet wird die Gruppe gegenüber den Fasanen aber durch die Länge der ersten Schwinge. Diese ist wenigstens so lang wie die kürzeste Armschwinge, bei den Fasanen hingegen kürzer. Die Feldhühner leben auf freierem Gelände, meiden im allgemeinen den Wald, halten sich stets auf dem Boden auf, halten auf dem Boden auch ihre Nachtruhe und brüten in flach ausgescharrten, mit wenigen Niststoffen flüchtig ausgefütterten Bodenvertiefungen, die mit einer grossen Zahl Eier, oft bis 20, belegt werden. Während der Brutzeit halten sie sich paarweise, nach dieser Zeit aber mit ihren Jungen zu Völkern vereint. Im allgemeinen sind sie Standvögel, streichen indessen auch weiter umher, wenn Nahrungsmangel sie dazu zwingt, wobei sich dann auch mehrere Völker vereinigen. Bekannt sind etwa 190 Arten.

Übersicht der Gattungen:

I. Oberster Teil des Laufes befiedert: *Lerwa* S. 285.
II. Ganzer Lauf unbefiedert:
  A. 20—22 Schwanzfedern: *Tetraogallus* S. 284.
  B. 16—18 Schwanzfedern: *Tetraophasis* S. 285, *Perdix* S. 285.
  C. 14 Schwanzfedern:
    1. Stumpfer Spornhöcker beim Hahn: *Caccabis* S. 286.
    2. Scharfer Sporn beim Hahn: *Francolinus* S. 287, *Bambusicola* S. 291, *Pternistes* S. 292.
    3. Kein Sporn:
      a. Schwanz von zwei Drittel der Flügellänge: *Ptilopachus* S. 291.

b. Schwanz wenig über ein Drittel der Flügellänge: *Arboricola* S. 292, *Caloperdix* S. 293.

D. 10—12 Schwanzfedern:

4. Erste Schwinge viel kürzer als die längsten, gleich der neunten oder zehnten:

c. Hinterzehe ohne Kralle: *Rollulus* S. 294.

d. Hinterzehe mit Kralle:

α. Grösser; Flügel über 100 mm lang: *Melanoperdix* S. 293. *Haematortyx* S. 294, *Rhizothera* S. 294.

β. Kleiner; Flügel unter 100 mm: *Microperdix* S. 294.

5. Erste Schwinge länger als achte, aber kürzer als die längsten:

e. Flügel über 120 mm lang: *Margaroperdix* S. 295, *Ammoperdix* S. 295.

f. Flügel unter 120 mm lang: *Perdicula* S. 295, *Synoicus* S. 296.

6. Erste Schwinge so lang wie die längsten: *Coturnix* S. 296.

E. 8 Schwanzfedern: *Excalfactoria* S. 297.

Tetraogallus Gr., Felsenhuhn. Starke Vögel von der Grösse des Birkwildes und darüber, aber von der untersetzten Gestalt grosser Rebhühner. Lauf etwa so lang wie Mittelzehe, mit stumpfem Spornhöcker beim Hahn (bisweilen fehlend); Schwanz gerundet, von zwei Drittel der Flügellänge, 20—22 Schwanzfedern; Geschlechter gleich gefärbt. — Die Felsenhühner bewohnen in 9 Arten die Hochgebirge Asiens, Kaukasus, Altai, Kuenlun, Himalaja u. a., an der oberen Grenze des Baumwuchses. Die Blätter verschiedener Pflanzen bilden ihre Hauptnahrung. Den Baumwuchs meiden sie. Stets halten sie sich auf freien Hängen auf dem Boden auf. Die spitzovalen Eier sind denen des Auerhuhns ähnlich, auf fahl olivenbräunlichem Grunde rotbraun getüpfelt.

T. caspius (Gm.). Oberkopf und Nacken grau, Rücken und Flügel sehr fein schwarz und grau gewellt und mit weissen oder rostfarbenen Längsflecken, Handschwingen zum grossen Teil weiss, Kehle weiss, Kopfseiten und ein Band längs der Halsseite grau, hinten weiss umsäumt, Kropf grau mit schwärzlichen Flecken. L. 600, Fl. 300 mm. Kaukasus, Kleinasien, Persien.

T. himalayensis Gr. Unterscheidet sich vom Vorgenannten dadurch, dass die weisse Kehle von einem rotbraunen Bande umsäumt wird, die weissen Kopf- und Halsseiten ebenfalls hinten rotbraun umsäumt sind und der Kropf weiss ist mit schwarzen Flecken. Himalaja, Altai.

T. tibetanus J. Gd. Weisse Kehle breit grau umsäumt, Ohrgegend lachsfarben, Stirn- und Augenbrauenstreif weiss, Kropf weiss mit breiter, grauer Querbinde, Unterkörper weiss mit schwarzen Längsstrichen, Handschwingen grau. L. 500, Fl. 180 mm. Tibet, Westchina. — Ähnlich

ist *T. henrici* Oust. von Westchina, aber durch grauen Kropf unterschieden, Kehle ebenfalls grau mit weissem Mittelstreif.

T. altaicus (Gebler). Kehle weiss, Kopfseiten und hintere Kehle grau, Kropf grau, schwarz und weiss gefleckt, Unterkörper weiss, auf dem Bauche zwei schwarze, nach vorn im spitzen Winkel zusammenlaufende Streifen, Handschwingen grösstenteils weiss. L. 600—650, Fl. 300 mm. Altai.

T. caucasicus (Pall.). Kehle weiss, Kopfseiten und ein Band längs der Halsseite grau, weiss umsäumt, Stirnband und Augenbrauen weiss, Unterkörper mit zackigen, schwarzen und weissen oder bräunlichweissen Binden, die auf jeder Feder konzentrisch angeordnet sind, Weichen mit rotbräunlichen und schwarzen Längsstrichen, Handschwingen grösstenteils weiss. L. 550, Fl. 270 mm. Kaukasus.

(An Tetraogallus schliesst die Gattung **Tetraophasis Ell.** eng sich an, die in 2 Arten *T. obscurus* (Verr.) und *T. szechenyi* Mad. in Tibet vertreten wird. Sie unterscheidet sich dadurch, dass der Schwanz nur 16—18 Federn hat.)

Lerwa Hdgs., Haldenhuhn. Von Rebhuhngrösse. Lauf am oberen Teile befiedert[1]), etwa so lang wie Mittelzehe, mit stumpfem Spornhöcker beim Hahn; Schwanz 14federig, von zwei Drittel der Flügellänge; erste Schwinge kaum kürzer als zweite und dritte, die am längsten sind. Geschlechter gleich gefärbt. 1 Art.

L. lerwa (Hdgs.). Schmal schwarz und weiss quergebändert, stellenweise rotbräunlich verwaschen, Kropf bis Bauch kastanienrotbraun mit weissen Längsflecken. L. 350, Fl. 190 mm. Himalaja, Westchina.

Perdix Briss., Rebhuhn. Lauf etwa so lang wie Mittelzehe, ohne Sporn; Schwanz 16—18federig, gerundet, von zwei Drittel der Flügellänge; erste Schwinge kürzer als sechste, dritte bis fünfte am längsten. Geschlechter wenig verschieden. 15 Arten und Abarten in Europa und Asien. — Die Rebhühner leben auf ebenen, freien Geländen, auf Feldern und Wiesen. Ihre Eier haben Kreiselform und lehmbraune bis blassbläuliche Farbe.

P. perdix (L.), **Gemeines Rebhuhn.** Stirn, Augenbrauen, Kopfseiten und Kehle rostisabellbraun, Hals grau, fein schwarz gewellt, grosser, rotbrauner Bauchfleck, Körperseiten rotbraun quergebändert, Flügeldecken mit scharfen, weissen Schaftstrichen, Schwanzfedern rotbraun, die mittelsten wie der Rücken hellbraun, fein schwarz gewellt, mit rotbraunen Flecken. L. 320, Fl. 150 mm. Beim ♀ ist der rotbraune Bauchfleck nur schwach

[1]) In der Befiederung des oberen Teiles des Laufes erinnert die Gattung Lerwa an die Tetraonidae (Gattung Bonasa), unterscheidet sich aber scharf durch die unbefiederten Nasenlöcher, den Spornhöcker und durch spitzere Flügel.

angedeutet. Europa bis zum 60. und 65.° n. Br. In Spanien durch eine Abart *P. hispaniensis* Rchw., in Russland durch *P. robusta* Hom. Tancré, in Westeuropa durch *P. damascena* (Gm.), in Kleinasien durch *P. canescens* But., im Kaukasus durch *P. caucasica* Rchw., in Turkestan durch *P. buturlini* Sarudny Loudon, im Turgaigebiet nördlich des Aralsees durch *P. arenicola* But., vertreten.

P. daurica (Pall.), **Bartrebhuhn.** Dem europäischen Rebhuhn sehr ähnlich, aber Kopfseiten und Kehle heller rostgelb, Mitte von Kropf und Brust ebenso, Bauchfleck schwarz, Rücken schärfer rotbraun quergebändert, verlängerte Kehlfedern. Bei der Henne ist die Kropfmitte nicht rostgelb, das Rostgelb von Kehle und Brust durch das Grau des Kropfes getrennt. Mittelasien bis zur Mandschurei.

P. hodgsoniae (Hdgs.), **Tibetanisches Rebhuhn.** Scheitel und Nackenband rotbraun, ein schwarzer Fleck unterhalb des Auges jederseits der weissen Kehle, Kropf und Brust auf bräunlichweissem Grunde schwarz gebändert, grosser, schwarzer Brustfleck, Weichen rotbraun gebändert, Rücken und Flügel dem P. perdix ähnlich. L. 280, Fl. 150 mm. Tibet, Himalaja.

Caccabis Kaup, Berghuhn. Von Rebhuhngrösse. Lauf kaum so lang wie Mittelzehe, mit kleinem Spornhöcker beim Hahn; Schwanz fast gerade abgestutzt oder stärker gerundet, wenig länger als die Hälfte bis zwei Drittel des Flügels, 14federig; erste Schwinge kürzer als fünfte, dritte und vierte am längsten; Schnabel und Füsse stets rot. Geschlechter gleich gefärbt. Etwa 15 Arten und Abarten in Südeuropa, Mittelasien, Kanaren, Nord- und Nordostafrika. — Im Gegensatz zu den Rebhühnern bewohnen die Steinhühner Gebirge. Die kegelförmigen oder spitzovalen Eier sind auf weissem oder gelblichweissem Grunde in der Regel blassbraun getüpfelt.

C. saxatilis (Meyer), **Steinhuhn.** Oberseits trüb grau, braun verwaschen, Kehle weiss, von einem schwarzen Bande umsäumt, Stirnband, Zügel und Band oberhalb des Auges schwarz, Kropf und Brust grau, braun verwaschen, Bauchmitte ockergelb, Seiten mit weissen oder rostgelblichen und schwarzen und rotbraunen Querbinden, Schwanz rotbraun, mittelste Federn graubraun. L. 350, Fl. 170 mm. Gebirge Südeuropas.

Abarten: *C. reiseri* Rchw. vom Balkan, *C. biedermanni* Rchw. von den Bergamasker Alpen.

C. chukar Gr., **Chukarhuhn.** Der C. saxatilis sehr ähnlich, aber viel heller, Oberkopf, Nacken, Kropf und Brust rein hellgrau, Vorderrücken rötlichisabellfarben, besonders durch weissen, nicht schwarzen Zügel unterschieden, auch oberhalb des Auges kein breiter schwarzer Streif. Südosteuropa, West- und Mittelasien bis China.

C. rufa (L.), **Rothuhn.** Stirn grau, Hinterkopf rotbraun, ein weisses Band über vorderen Stirnrand und Augenbrauen, ein schwarzes über Zügel, Auge und Ohrgegend, Wangen und Kehle weiss, Kropfmitte schwarz, hinten und Kropfseiten wie Nackenband schwarz und weiss gefleckt, vorderer Rücken rotbraun, übriger und Flügel graulich olivenbraun, Bauchmitte und Steiss rostgelbbraun, Weichen grau, weiss, schwarz und rotbraun gebändert. England, Frankreich, Schweiz, Spanien, Italien, Korsika, Azoren, Kanaren, Madeira.

C. petrosa (Gm.), **Klippenhuhn.** Oberkopf rotbraun, jederseits von einem grauen Bande gesäumt, Wangen und Kehle grau, Halsseiten und hintere Umsäumung der Kehle rotbraun, weiss getüpfelt, Kropf grau, Brust isabellrötlich, Mitte des Unterkörpers ockergelb, Seiten mit weissen, schwarzen, grauen und rotbraunen Querbinden, Rücken und Flügel graubraun, Schulterfedern grau mit rotbrauner Umsäumung. Südosteuropa, Nordafrika. — Auf den Kanaren eine durch grauere Färbung der Oberseite und dunkleres Rotbraun des Oberkopfes unterschiedene Abart *C. koenigi* Rchw., im südlichen Tunis die blassere Form *C. spatzi* Rchw. mit sandfarbener Oberseite.

C. barbata Rchw. Der C. petrosa sehr ähnlich, aber das Grau von Kopfseiten und Kehle dunkler, Kehlfedern bartartig verlängert, lanzettförmig, das Rotbraun der Halsseiten heller, an den Körperseiten keine rotbraunen Binden, die einzelnen Federn sind an der Wurzel grau, dann weiss, etwas ockergelblich verwaschen, am Endsaum schwarz. Bisher nur ein Vogel bekannt, der, von unbekanntem Herkommen, lebend in den Kölner Zoologischen Garten gekommen war.

C. melanocephala (Rüpp.). Oberkopf schwarz, jederseits von einem weissen Augenbrauenstreif gesäumt, Wangen und Kehle weiss, schwarz umsäumt, Nacken und Halsseiten fahl isabellrötlich, Rücken, Flügel, Schwanz, Kropf und Brust grau, Bauch blass ockergelblich, Weichen mit weissen, schwarz gesäumten Querbinden. L. 400, Fl. 190 mm. Südwestarabien.

Francolinus Steph., Frankolin. Rebhuhngrösse; Lauf länger als Mittelzehe oder ebenso lang, mit einem oder zwei scharfen Sporen beim Hahn; Schwanz schwach gerundet, meistens etwas länger als die Hälfte der Flügellänge, oft aber kürzer, 14federig; dritte und vierte oder vierte und fünfte Schwinge am längsten, erste kürzer als sechste oder noch kürzer. Geschlechter bald gleich, bald verschieden gefärbt. Von Caccabis durch den scharfen Sporn und etwas kürzere erste Schwinge unterschieden. Einige 60 Arten, wovon nur ein halbes Dutzend in Indien, Persien, Kleinasien, Arabien und auf Cypern, alle übrigen in Afrika.

Übersicht der nachbeschriebenen Arten:

Kehle schwarz: *F. francolinus* S. 288, *F. lathami* S. 288.
Kehle lebhaft rotbraun: *F. gularis* S. 289.
Kehle weiss bis ockergelb oder schwarz und weiss:
Scharf sich abhebende weisse Längsstriche auf Rücken und Flügeln:
Flügel unter 150 mm lang: *F. coqui* S. 291, *F. kirki* S. 291, *F. pondicerianus* S. 289.
Flügel über 150 mm lang:
Kehle von einem schwarz und weiss gefleckten Bande umgeben: *F. levaillanti* S. 290, *F. afer* S. 290.
Kehle nicht schwarz und weiss umsäumt: *F. clappertoni* S. 290, *F. bicalcaratus* S. 290.
Keine scharf sich abhebenden weissen Längsstriche auf der Oberseite:
Kropf schwarz mit rundlichen, weissen Flecken: *F. chinensis* S. 289.
Kropf schwarz und weiss gewellt oder gebändert: *F. adspersus* S. 289, *F. pondicerianus* S. 289.
Kropf schwarz und weiss gefleckt: *F. natalensis* S. 290, *F. hildebrandti* S. 290.
Kropffedern schwarz mit konzentrischen weissen Wellenlinien: *F. capensis* 289.
Kropf braun bis rotbraun ohne auffallende Zeichnung: *F. schütti* S. 289, *F. squamatus* S. 289, *F. hildebrandti* ♀ S. 290.

F. francolinus (L.), **Halsbandfrankolin.** Schnabel schwarz, Füsse orangegelb. Stirn, Kopfseiten, Kehle, Kropf und Brust schwarz, ein weisses Band unterhalb des Auges und über die Ohrgegend, rotbrauner Halsring, dahinter ein schwarzer Nackenring, der ebenso wie Kropf- und Körperseiten weiss gefleckt ist, Federn des Oberkopfes, Vorderrückens und der Schultern schwarz mit gelbbrauner Umsäumung, Hinterrücken und Bürzel schwarz und weiss gebändert. L. 330, Fl. 150 mm. Cypern, Kleinasien, Persien, Indien bis Assam.

F. lathami Hartl. Schnabel schwarz, Füsse gelb. Kehle schwarz, jederseits von einer weissen Linie gesäumt, Wange und Halsseitenstreif grau, ein schwarzes, oben weiss gesäumtes Band über Zügel, Auge und längs Schläfe und Halsseite, hinterer Teil des Halses und Unterkörper schwarz mit rundlichen oder herzförmigen, weissen Flecken, Rücken und Flügel braun bis kastanienrotbraun mit scharfen, weissen, schwarz gesäumten Schaftstrichen. Beim ♀ Kopfseiten bräunlichweiss, Grundfarbe von Kropf und Brust olivenbraun. L. 240—270, Fl. 130—145 mm. Westafrika.

F. chinensis (Osbeck). Schnabel schwärzlich, Füsse orangegelb. Mitte des Oberkopfes schwarz, breit rotbraun umsäumt, ein schwarzer Streif vom Nasenloch längs der Augenbrauen, ein zweiter vom Nasenspalt über die Wange, zwischen beiden ein weisses Band, Kehle weiss, Hals, Unterkörper, Vorderrücken und Flügel schwarz mit runden, weissen Flecken, Schulterfedern rotbraun, Hinterrücken, Bürzel und Schwanz schwarz mit zackigen, schmalen, weissen Binden. L. 300, Fl. 150 mm. Beim ♀ Kopfseiten rotbraun, Kehle weiss, Unterkörper hellbraun und schwarz gebändert, Flügel rostbraun und schwarz gebändert, Rückenfedern und Schulterfedern schwarzbraun mit hellbrauner Umsäumung, Hinterrücken und Bürzel wie beim Hahn. Südchina, Hinterindien.

F. pondicerianus (Gm.). Schnabel braun, Füsse rot. Stirn rotbraun, Oberkopf graubraun, Schläfenband, Wangen und Kehle rostgelbbraun, weisser Bartstrich, Halsseiten und hintere Umsäumung der Kehle weiss mit feiner, schwarzer Wellenzeichnung, Rücken graubraun, sehr fein schwarz gewellt, mit rotbraunen und rötlichweissen Querbinden und scharfen, weissen Schaftstrichen, Unterkörper auf bräunlichweissem Grunde fein schwarz gewellt, mit weissen Schaftstrichen. L. 280, Fl. 150 mm. Arabien, Südpersien, Indien.

F. gularis Tem. Oberkopf braun, Kehle rotbraun, helles Augenbrauen- und Schläfenband und dunkles Band hinter dem Auge, Rücken und Flügel braun mit hellen, schwarz gesäumten Querbinden, Schwingen grösstenteils rotbraun, Federn der Unterseite mit weissem Mittelstreif und braunen, schwarz gesäumten Seitenstreifen. L. 330, Fl. 180 mm. Osthimalaja.

F. schütti Cab. Schnabel und Füsse rot. Dunkelbraun, die einzelnen Federn mit grauen, auf dem Bauche mit weissen Seitensäumen, Zügel und Kehle weiss. L. 300—350, Fl. 160—190 mm. Ostafrika, Kongogebiet, Angola.

F. squamatus Cass. Schnabel und Füsse orangerot. Dunkelbraun, Rücken schwarz gewellt und gefleckt, Zügel und Kehle weiss. Grösse der Vorgenannten. Westafrika von Kamerun bis Loango.

F. capensis (Gm.). Unterschnabel und Füsse orangerot, Oberschnabel hornschwarz. Auf schwarzbraunem Grunde mit feinen, weissen Wellenlinien gezeichnet, die auf jeder Feder konzentrisch angeordnet sind, Federn des Unterkörpers mit breitem weissen Schaftstrich, Halsfedern schwarz mit weisser Umsäumung, Kehle rein weiss oder schwarz gefleckt. L. 390—420, Fl. 190—230 mm. Südafrika.

F. adspersus Waterhouse. Schnabel und Füsse orangegelb. Oberseits auf braunem Grunde fein schwarz gewellt, Hals und Unterseite weiss und schwarz wellig gebändert. L. 340, Fl. 170—190 mm. Südwestafrika.

F. natalensis A. Sm. Oberschnabel dunkelbraun, Unterschnabel und Füsse orangegelb. Rücken und Flügel auf braunem Grunde fein schwarz gewellt, mit spitzdreieckigen, schwarzbraunen Flecken und weissen oder rostfarbenen Schaftstrichen, Nackenfedern schwarz mit weisser Umsäumung, Kehle weiss, schwarz getüpfelt, Kropf weiss und schwarz gebändert, Unterkörper weiss und braun gebändert oder gefleckt. L. 310 bis 340, Fl. 160—180 mm. Südostafrika.

F. hildebrandti Cab. Oberschnabel hornbraun, Unterschnabel und Füsse rot. Kehle auf weissem Grunde schwarz getüpfelt, übrige Unterseite auf weissem Grunde mit schwarzen, herzförmigen Flecken gezeichnet, Nackenfedern schwarz, weiss umsäumt, Rücken und Flügel auf braunem Grunde fein schwarz gewellt. Die Henne ist auf der Unterseite rotbraun mit helleren Federsäumen, Kehle bräunlichweiss. L. 320—350, Fl. 175 bis 195 mm. Ostafrika.

F. clappertoni Childr. Schnabel schwärzlich, Schnabelwurzel und Füsse rot. Kehle weiss, Federn der übrigen Unterseite und des Halses mit schwarzem, meist lanzettförmigen Mittelstreif und weisser Umsäumung, auf den Körperseiten sind die Mittelstreifen zum Teil kastanienrotbraun, Rücken und Flügel braun, mit weissen Federsäumen und Querbinden, Oberkopf braun, vorn in Schwarz übergehend, jederseits von einem weissen, schwarz gestrichelten Augenbrauenstreif begrenzt, Wangen weiss, schwarz gestrichelt. L. 370, Fl. 190 mm. Kordofan, Bornu. — Sehr ähnlich ist *F. sharpei* O. Grant von Abessinien und Schoa, aber Kropffedern im mittleren Teile nicht schwarz, sondern braun, nach dem Ende zu schwarz.

F. bicalcaratus (L.). Schnabel gelb, Firste schwärzlich, Füsse graugelb. Kehle weiss, Federn der übrigen Unterseite und des Halses mit rotbraunen Seitensäumen und gelblichweissem Mittelteil, in dem eine längliche oder ringförmige, schwarze Zeichnung einen hellen, herz- oder winkelförmigen Fleck umschliesst, Stirn schwarz, jederseits in ein schwarzes Band fortgesetzt, Scheitel und Genick rotbraun, schwarzer Augenstrich, helles Augenbrauen- und Schläfenband. L. 300—350, Fl. 155—170 mm. Westafrika von Senegambien bis Kamerun.

F. levaillanti (Val.). Schnabel hornbraun, Füsse trübgelb. Kehle weiss bis ockergelblich, von einem schwarz und weiss gefleckten Bande umsäumt, ockergelbes Band über Kopf- und Halsseite, Kropf- und Brustfedern rotbraun mit weissem Mittelstrich, Rücken und Flügel graubraun mit schwarzen Flecken und Binden und scharfen, weissen, schwarz gesäumten Schaftstrichen. L. 340, Fl. 165—175 mm. Südafrika.

F. afer (Lath.). Schnabel bräunlich. Kehle weiss, von einem schwarz und weiss gefleckten Bande umsäumt, ockergelbes Band über Kopf- und Halsseite, oben und hinten wieder von einem schwarz und

weiss gefleckten begrenzt, Rücken und Flügel grau mit schwarzen, rostfarben gebänderten Flecken und scharfen, weissen Schaftstrichen, Brust und Bauch weiss mit zackigen, schwarzen Binden oder grau mit dichten, rundlichen, weissen, schwarz umsäumten Flecken, Kropf und Körperseiten rotbraun gefleckt. L. 340, Fl. 160—170 mm. Südostafrika.

F. coqui (A. Sm.). Schnabel hornbraun, Füsse gelb. Oberkopf rotbraun, Kopfseiten und vorderer Teil des Halses rostgelb, Kehle weiss, hinterer Teil des Halses und Unterkörper schwarz und weiss gebändert, Rücken mit scharfen, weissen oder bräunlichweissen, schwarz gesäumten Schaftstrichen. Beim ♀ Kehle weiss, schwarz umsäumt, schwarz und weiss gestrichelter Augenbrauen- und Schläfenstrich, hinterer Teil des Halses weinrötlich. L. 265—290, Fl. 130—140 mm. Ost-, Süd- und Südwestafrika.

F. kirki Hartl. Schnabel schwärzlich, Füsse rot. Weisses Augenbrauen- und Schläfenband und weisse Kehle, Wangen und Hals weiss und rotbraun gefleckt, Unterkörper blassbräunlich mit rotbraunen Tropfenflecken, Rücken und Flügel graubraun, stellenweisse rotbraun gefleckt, mit scharfen weissen Schaftstrichen. L. 265—310, Fl. 130—145 mm. Ostafrika.

Bambusicola J. Gd., Bambuhuhn. Von Francolinus nur durch längeren und stufigen Schwanz unterschieden; der Schwanz ist wesentlich länger als die halbe Flügellänge. — 3 Arten in Südchina und Hinterindien.

B. thoracica (Tem.). Stirn und breites Band über Kopf- und Halsseite grau, übriger Oberkopf olivenbraun, Wangen und Kehle rotbraun, Kropf grau, rotbraun umsäumt, Unterkörper gelbbraun, rotbraun gefleckt, Rücken und Flügel olivenbraun, rotbraun gefleckt. L. 280, Fl. 130 mm. Südchina.

Ptilopachus Sw., Zwerghühnchen. Diese Form weicht von den Frankolinen und Feldhühnern durch einen längeren Schwanz, der wie von den Kammhühnern dachförmig und aufrecht, nicht hängend, getragen wird, recht auffällig ab. Der Schwanz misst zwei Drittel der Flügellänge oder darüber. Der Hahn hat keinen Sporn. — 2 Arten im nordwestlichen und nordöstlichen Afrika, wo diese Hühnchen licht bewaldete Berghänge bewohnen.

P. fuscus (Vieill.). Schnabel und Füsse rot. Kinn weiss, Kehlfedern schwarz mit weisser Umsäumung, Kropffedern mit rotbraunem Schaftstrich und weiss und braun gefleckten Seitensäumen, Brust bräunlichweiss, Rücken und Flügel braun, fein dunkel gewellt und weiss getüpfelt, mit rotbraunen Schaftstrichen. L. 240—300, Fl. 115—130 mm. Westafrika vom Senegal bis Kamerun, Nordostafrika.

Pternistes Wagl., Nacktkehlfrankolin. Wie Francolinus, aber Augengegend und Kehle nackt; Schwanz immer wesentlich kürzer als die halbe Flügellänge; Lauf länger als Mittelzehe. Ein Dutzend Arten in Afrika.

P. leucoscepus (G. R. Gr.). Graubraun mit weissen Längsstrichen, Unterkörper auch rotbraun gefleckt, Kehle gelb, an den Seiten wie Augengegend gelbrot, Schnabel und Füsse hornbraun. L. 350—425, Fl. 180—210 mm. Nordostafrika. — In Ostafrika eine etwas dunklere Abart *P. infuscatus* Cab.

P. swainsoni (A. Sm.). Graubraun, schwarz gestrichelt, Bauch heller braun, schwarz und rotbraun gestrichelt, Augengegend und Kehle rot, Oberschnabel und Füsse schwarz, Unterschnabel rot. L. 320—400, Fl. 175—210 mm. Südafrika.

P. cranchi (Leach). Oberseits braun mit dunklen Schaftstrichen, Schulterfedern mit breiteren, dunklen, oft hellgewellten Dreiecksflecken, Unterseite fein grau und schwarz gewellt mit rotbraunen Längsstrichen auf Brust und Bauch, Augengegend, Kehle, Schnabel und Füsse rot. L. 340—390, Fl. 170—195 mm. Kongogebiet bis Victoria-Niansa und Niassasee.

P. böhmi Rchw. Oberseits braun mit dunklen Schaftstrichen, unterseits auf weiss und schwarz gewelltem Grunde mit breiten, schwarzen, auf Brust und Bauch auch rotbraunen Längsstrichen, Augengegend, Kehle, Schnabel und Füsse rot. L. 300—340, Fl. 165—180 mm. Ostafrika.

P. nudicollis (Bodd.). Oberseits braun mit schwarzen Schaftstrichen, Federn des Unterkörpers schwarz mit breitem weissen Mittelstreif, der durch einen schwarzen Schaftstrich geteilt wird, Augengegend und Kehle korallrot, Schnabel und Füsse orangerot. L. 340—400, Fl. 165—210 mm. Südafrika.

P. afer (St. Müll.). Oberseits hellbraun mit dunkelbraunen Schaftstrichen, Schulterfedern mit breiteren, dunklen, bisweilen hell gebänderten Dreiecksflecken, Wangen, Hals und Unterseite weiss mit breiten, schwarzen Schaftstreifen, nackte Augengegend, Schnabel und Füsse rot. L. 280 bis 300, Fl. 160—190 mm. Südwestafrika.

Arboricola Hodgs. Von Rebhuhngrösse oder darunter. Kein Sporn oder Spornhöcker am Lauf, dieser etwa so lang wie die Mittelzehe; Schwanz 14federig, wenig länger als ein Drittel der Flügellänge; erste Schwinge nur so lang wie die zehnte oder kürzer als die Armschwingen, vierte und fünfte am längsten; gestreckte Krallen; Geschlechter gleich gefärbt. Etwa 20 Arten in Indien und auf den Sundainseln. (Hierzu *Tropicoperdix* Blyth.)

A. torqueola (Val.). Kopf rotbraun, schwarzer, weiss gestrichelter Augenbrauen- und Schläfenstreif, der sich längs der Halsseite fortsetzt, Kehle schwarz, an den Seiten weiss gestrichelt und hinten weiss gesäumt, Kropf grau, Unterkörper weiss, Körperseiten grau mit rotbraunen Längsstrichen und ovalen, weissen Flecken, Rücken olivenbraun, rotbraune Flecke auf den Schultern und schwarze am Ende der grösseren Flügeldecken. L. 300, Fl. 160 mm. Himalaja.

A. atrogularis Blyth. Oberseits olivenbraun, schwarz gestrichelt oder gebändert, letzte Armschwingen und Schulterfedern mit schwarzem Fleck am Ende und rotbraunem Endsaum, Nacken auf gelbbraunem Grunde schwarz gefleckt, Kopfseiten und Kehle schwarz, weisses Augenbrauen- und Wangenband, Kropf schwarz und weiss gefleckt, Unterkörper grau, weisse Flecke auf den Körperseiten, Bauchmitte weiss. L. 250, Fl. 130 mm. Hinterindien.

A. ardens Styan. Ähnlich dem Vorgenannten, aber mit orangerotem Kropffleck. Hainan.

A. rufogularis Blyth. Kehle und Nackenband auf rotbraunem Grunde schwarz gefleckt, Kropf grau, Mitte des Unterkörpers weiss, Federn der Seiten grau mit weissem Mittelfleck und rotbraunen Seitensäumen, oberseits dem A. atrogularis ähnlich. L. 230, Fl. 130 mm. Himalaja, Hinterindien.

A. hyperythra (Sharpe). Oberkopf und breites Band über die Kopfseite schwarz, Augenbrauen und Schläfenstreif, Kehle, Kropf und Brust rotbraun, Bauchmitte weiss, Weichen rotbraun mit weissen Flecken, Rücken und Flügel olivenbraun, schwarz gebändert, letzte Armschwingen mit schwarzem Endfleck. L. 250, Fl. 140 mm. Borneo.

Caloperdix Blyth. Wie Arboricola, aber Kralle der Hinterzehe verkümmert. 2 Arten in Hinterindien und auf den Sundainseln.

C. oculea (Tem.). Kopf, Hals und Unterseite rotbraun, Kehle blasser, Körperseiten und mehr oder weniger auch der Kropf schwarz gebändert, ein schwarzer Streif hinter dem Auge, Steissmitte weiss, Nacken schwarz mit bräunlichweissen Binden, Rücken schwarz mit rotbraunen Dreiecksflecken, Flügel olivenbraun mit runden, schwarzen Flecken. L. 270, Fl. 140 mm. Hinterindien, Sumatra.

Melanoperdix Jerd. Kleiner als ein Rebhuhn; Schnabel kurz und stark gebogen; Schwanz 12federig, kürzer als die halbe Flügellänge; Lauf länger als Mittelzehe, ohne Sporn; Kralle der Hinterzehe kurz, aber gut ausgebildet; erste Schwinge etwa gleich zehnter. 1 Art.

M. nigra (Vig.). Einfarbig schwarz. L. 250, Fl. 140 mm. Die Henne ist rotbraun, Flügel schwarz gebändert, Bauchmitte weiss. Malakka, Sumatra, Borneo.

Haematortyx Sharpe. Rebhuhngrösse; Schnabel auffallend schwach, taubenartig; Schwanz 12federig, etwa halb so lang wie Flügel; Lauf länger als Mittelzehe, mit 1—2 scharfen Sporen, Kralle der Hinterzehe klein, aber gut ausgebildet; erste Schwinge so lang wie neunte oder zehnte. 1 Art.

H. sanguiniceps Sharpe. Braunschwarz, Kopf, Kehle, Kropf und die längsten Unterschwanzdecken rot, Schnabel orange. Bei der Henne ist der Kropf rotbraun. L. 260, Fl. 155 mm. Sarawak (Borneo).

Rhizothera Gr. Rebhuhngrösse; Schnabel auffallend lang; Schwanz 12federig, etwa so lang wie die halbe Fügellänge; Lauf länger als Mittelzehe, mit scharfem Sporn; erste Schwinge etwa so lang wie die zehnte. — 2 Arten auf Malakka und den Sundainseln.

Rh. longirostris (Tem.). Kopfseiten und Kehle rotbraun, Kropf, Halsseiten und Nackenband grau, Brust und Bauch rostgelb, Oberkopf und Nacken dunkelbraun, Vorderrücken und Schulterfedern kastanienrotbraun mit schwarzen, z. T. rotbraun gewellten Flecken, Hinterrücken, Bürzel und Flügel sandgelb mit schwarzen Flecken. L. 300—330, Fl. 180 mm. Bei der Henne sind Kropf, Halsseiten und Nacken rotbraun, Bauch weiss. Malakka, Sumatra.

Rollulus Bonn., Strausswachtel. Schwanz 12federig, kürzer als die halbe Flügellänge; Lauf länger als Mittelzehe, ohne Sporn; Hinterzehe ohne Kralle; erste Schwinge kaum so lang wie zehnte. — 1 Art.

R. roulroul (Scop.) (Fig. 138). Borstenartige, lange Federn an der Stirn, am Hinterkopf ein Schopf sperrig gefiederter Federn. Stirn schwarz, weisses Scheitelband, Schopf kastanienrotbraun, Kopfseiten und Unterseite bläulichschwarz, Rücken blaugrün, Flügel braunschwarz. Die Henne hat keinen Schopf, der Kopf ist schwarzgrau, das Körpergefieder grün, Flügel rotbraun. L. 270, Fl. 150 mm. Hinderindien, Sundainseln.



Fig. 138.

Microperdix J. Gd. Wachtelgrösse; Schwanz 10federig, weich, wenig länger als die halbe Flügellänge; sehr dichte, lange Bürzelbefiederung und Oberschwanzdecken; Lauf etwa so lang wie Mittelzehe, ohne Sporn; erste Schwinge etwa so lang wie zehnte. — 3 Arten in Indien.

M. erythrorhyncha (Sykes). Ein weisses Scheitelband, das sich jederseits über die Schläfe und längs der Halsseite hinzieht, Stirn und Zügel, ein Band hinter dem weissen Scheitelband und Kinn schwarz, Oberseite braun mit schwarzen Flecken und weissen Schaftstrichen auf den Flügeln, Unterkörper rotbraun mit schwarzen, weiss gesäumten

Flecken. Die Henne hat Stirn, Kopfseiten und Kehle rotbraun. L. 160, Fl. 85 mm. Indien.

Margaroperdix Rchb. Schwanz 12federig, etwas länger als die halbe Flügellänge; Lauf kürzer als Mittelzehe, ohne Sporn; Schnabel kurz und hoch; erste Schwinge wenig kürzer als die längsten, aber kürzer als vierte; Flügel über 120 mm lang. 1 Art.

M. madagascariensis (Scop.). Zügel und Kehle schwarz, ein weisser Augenbrauen- und Schläfenstreif und weisses Wangenband, Kropfmitte rotbraun, Kopf-, Hals- und Kropfseiten grau, Unterkörper schwarz mit weissen Flecken, Weichen rotbraun mit weissen, schwarzgesäumten Strichen, oberseits rotbraun mit weissen, schwarz gesäumten Schaftstrichen. L. 250, Fl. 130 mm. Die Henne ist im ganzen hellbraun und schwarz gebändert, die schwarzen Binden sind auf der Unterseite konzentrisch auf jeder Feder angeordnet, Oberseite mit gelben Schaftstrichen. Madagaskar.

Ammoperdix J. Gd., Sandhuhn. Schwanz 12federig, etwa halb so lang wie Flügel; Lauf etwa so lang wie Mittelzehe, ohne Sporn; erste Schwinge wenig kürzer als die längsten, aber kürzer als vierte; Flügel über 120 mm lang. Von Margaroperdix durch schmächtigeren Schnabel unterschieden. 4 Arten in Südwestasien, Arabien, Nordostafrika.

A. bonhami (Fras.), **Persisches Sandhuhn.** Kopf grau, Stirnband und Augenbrauenstreif schwarz, weisses Band durch das Auge, Halsseite grau, weiss getüpfelt, oberseits blass sandfarben und grau gewellt, Unterkörper blass weinfarben, Bauchmitte weiss mit rotbraunen Längsstrichen, Weichen kastanienrotbraun und schwarz gestrichelt. ♀ im ganzen blass sandfarben und grau gewellt und rosa angehaucht. L. 230, Fl. 135 mm. Persien, Nordwestindien.

A. heyi (Tem.), **Arabisches Sandhuhn.** Blass isabellfarben, Kopf und Hals ins Weinrötliche ziehend und grau verwaschen, weisses Band durch das Auge, Hinterrücken, Bürzel und Flügel grau gewellt, Bauch mit rotbraunen Streifen, Weichen kastanienrotbraun und schwarz gestrichelt. Die Henne gleicht der von A. bonhami. Grösse des Vorgenannten. Arabien, Palästina. — Sehr ähnlich ist *A. cholmleyi* O. Grant von Ägypten und Nubien, aber im ganzen dunkler weinfarben.

Perdicula Hdgs., Frankolinwachtel. Schwanz 12federig, etwa halb so lang wie Flügel; Lauf etwa so lang wie die Mittelzehe, mit kleinem Spornhöcker; Schnabel sehr kurz und hoch; erste Schwinge wenig kürzer als die längsten, aber kürzer als vierte; Flügel unter 100 mm lang. 2 Arten in Indien.

P. asiatica (Lath.), **Frankolinwachtel.** Oberseits Wachtelfärbung, Stirn, Kopfseiten und Kehle rotbraun, mehrere weisse Streifen auf den

Kopfseiten, Kropf und Unterkörper schwarz und weiss gebändert. Beim ♀ die ganze Unterseite rotbraun. L. 150, Fl. 85 mm. Indien.

P. argoondah (Sykes), **Madras-Wachtel.** Der P. asiatica sehr ähnlich, aber Oberseite auf graubräunlichem, ins Weinfarbene ziehenden Grunde fein dunkel gewellt und mit dreieckigen, hellen, schwarz umsäumten Flecken gezeichnet. ♀ hat weniger helle Flecke auf der Oberseite, die Unterseite ist blass weinfarben, Kehle weisslich. Die Art ändert oft ab. Indien.

Synoicus J. Gd. Schwanz 10—12federig, weich, wenig länger als die halbe Flügellänge; Lauf kürzer als Mittelzehe, ohne Spornhöcker; Schnabel kurz und hoch; erste Schwinge etwas kürzer als die längsten, so lang wie vierte oder kürzer; Flügel unter 110 mm lang. — 4 Arten in Australien, Neuguinea und auf den kleinen Sundainseln.

S. australis (Tem.). Oberseits Wachtelzeichnung, mit feinen, weissen, schwarz gesäumten Schaftstrichen, Kehle bräunlichweiss, übrige Unterseite auf blass gelbbraunem Grunde wellig schwarz gebändert. L. 190, Fl. 105 mm. Australien, Südostneuguinea.

Coturnix Bonn., Wachtel. Von allen vorgenannten Gattungen dadurch unterschieden, dass die erste Schwinge gleich der längsten ist, erste bis dritte am längsten; Schwanz 10—12federig, weich, kürzer als halbe Flügellänge, von den Oberschwanzdecken verdeckt; Lauf so lang wie Mittelzehe oder kürzer, ohne Sporn. 7 Arten in Europa, Asien, Afrika, Australien.

C. coturnix (L.), **Europäische Wachtel.** Oberseits auf hellbraunem Grunde schwarz gefleckt und mit lanzettförmigen, hell gelbbräunlichen Schaftstrichen gezeichnet, Augenbrauenstrich weiss, Kehle weiss oder schwarz, oder ein schwarzer, nach hinten verbreiterter, ankerförmiger Fleck auf der Kehlmitte, Kropf rostfarben, weiss gestrichelt, Unterkörper bräunlichweiss. Oft Wangen oder auch Kehle rotbraun. Dem ♀ fehlt stets die schwarze Kehlzeichnung, Kropf auf hellbraunem Grunde schwarz gefleckt. L. 160—180, Fl. 100 mm. Europa, gemässigtes Asien, wandert nach Afrika und Indien. — Ähnlich *C. africana* Tem. Schl. von Ost- und Südafrika, aber dunkler, Rücken schwärzlicher.

C. coromandelica (Gm.), **Regenwachtel.** Oberseits Wachtelzeichnung, Kehle weiss mit ankerförmiger, schwarzer Zeichnung und schwarzer Umsäumung, schwarzer Kropffleck, übrige Unterseite bräunlichweiss, schwarz gestrichelt. Bei der Henne ist die Kehle weiss, der Kropf auf blassbräunlichem Grunde schwarzbraun getüpfelt. L. 150, Fl. 90 mm. Indien.

C. pectoralis J. Gd., **Schwarzbrustwachtel.** Oberseits Wachtelzeichnung, Kopfseiten und Kehle hellbraun, schwarzer Kropffleck, übriger Unterkörper weiss mit schwarzen Strichen. L. 180, Fl. 100 mm. Beim ♀ Kehle und Kopfseiten bräunlichweiss, diese schwarz getüpfelt, Kropf,

Brust und Körperseiten auf blassbräunlichem oder weisslichem Grunde schwarzbraun gestreift und gestrichelt. Australien.

C. delegorguei Deleg. Oberseits Wachtelzeichnung, Kehle weiss mit ankerförmiger, schwarzer Zeichnung, Mitte von Kropf und Brust schwarz, übrige Unterseite rotbraun, schwarz gefleckt und gestrichelt. Beim ♀ Kehle bräunlich weiss, schmal schwarzbraun umsäumt, Unterseite blassrotbraun mit helleren Federsäumen. L. 150—180, Fl. 90 mm. Ost- und Südafrika.

Excalfactoria Bp. Nur 8 Schwanzfedern; erste Schwinge etwas kürzer als zweite und dritte, die am längsten sind; kleinere Vögel mit schmächtigerem, zierlicherem Schnabel, sonst wie Coturnix. 5 Arten in Indien, Sundainseln, Neuguinea, Australien, Afrika.

E. chinensis (L.). Oberseits Wachtelfärbung, Kehle schwarz, von einem breiten, weissen, aussen wieder schwarz gesäumten Bande umgeben, Stirn, Kopf- und Halsseiten, Kropf und Körperseiten grau, Mitte des Unterkörpers rotbraun. Dem ♀ fehlt die schöne Kehlzeichnung, die Kehle ist weiss, Stirn und Kopfseiten hell rostbräunlich, Unterseite auf hellbraunem Grunde schwarz wellig gebändert. L. 120, Fl. 70 mm. Indien, Südchina, Celebes, Molukken.

E. lepida Hartl. Der E. chinensis sehr ähnlich, aber Kropf und Unterkörper grau, nur Bauchmitte und Unterschwanzdecken rotbraun, Körperseiten schwarz gebändert. ♀ ist unterseits dunkler als ♀ von chinensis, die Binden sind breiter, Kehle rostbräunlich. Bismarckinseln, Neuguinea.

E. adansoni (Verr.). Oberseits Wachtelzeichnung, Flügeldecken rotbraun mit grauem Mittelstreif, Kehle schwarz, jederseits auf der Wange ein weisses, schwarz umsäumtes Feld, Kropf weiss, hinten schwarz gesäumt, Stirn, Kopf- und Halsseiten und Unterkörper grau, Körperseiten rotbraun gestreift. Beim ♀ Kehle weiss, Kopf- und Halsseiten rostbräunlich, Kropf und Unterkörper auf rostbräunlichem Grunde schwarz gebändert. L. 130—160, Fl. 70—80 mm. West- und Südostafrika.

Unterfamilie B: Phasianinae. Fasanen.

Von den Feldhühnern im allgemeinen durch schlankere Körperform oder bedeutendere Grösse, meistenteils auch durch längeren Schwanz und längere Läufe unterschieden und insbesondere dadurch gekennzeichnet, dass die erste Schwinge in der Regel kürzer als die Armschwingen ist. Von dieser Regel macht freilich die Gattung Phasianus (wenigstens in der Mehrzahl ihrer Arten) und Pucrasia eine Ausnahme, indem die erste Schwinge länger als die kürzeste Armschwinge, und die Gattung Meleagris, wo sie etwa ebenso lang ist. Bezeichnend für die Phasianinae

ist ferner die Länge des Schwanzes, der meistens die Flügellänge weit überragt, und dessen häufig dachartige Form, indem die beiden Schwanzhälften im Winkel gegeneinander gekehrt sind, wie das die Haushühner recht kenntlich zeigen. Zu dieser Gruppe gehören die grössten Hühnervögel; doch sind auch mehrere Formen eingeschlossen, die dem Rebhuhn an Grösse nachstehen (Galloperdix, Ophrysia). Die Hennen haben in der Regel ein von den Hähnen abweichendes, bescheiden gefärbtes Gefieder (Ausnahme Meleagris, Crossoptilon). — Die Fasanen unterscheiden sich in ihrer Lebensweise von den Feldhühnern zunächst dadurch, dass sie waldiges Gelände, insbesondere solches, das mit dichtem Unterholz bestanden ist, bewohnen. Sie leben in Vielehigkeit; ein Hahn führt zur Paarungszeit eine Anzahl Hennen, die sich nach erfolgter Begattung absondern und an einem stillen Platze in einer ausgescharrten Bodenmulde ein flüchtiges Nest herrichten. Die Eierzahl des Geleges beträgt meistens 6—12, ausnahmsweise (Argusianus, Polyplectron) nur 2. Zur Nachtruhe bäumen die Fasanvögel. Ein auffälliges Balzen der Hähne besteht darin, dass sie mit dem Schwanze oder den langen Oberschwanzdecken, auch mit den Flügeln ein Rad schlagen oder dass dehnbare Hautlappen an der Kehle und am Kopfe aufgebläht werden. Auch eigentümliche Stimmlaute werden beim Balzen vernehmbar, wie das Kollern bei den Puten. Die Stimme besteht sonst meistens in schrillen Tönen; nur den Hähnen der Kammhühner ist ein klangvolles „Krähen" eigen. Mit Ausnahme der amerikanischen Puten und der afrikanischen Perlhühner bewohnen die Fasanen das mittlere und östliche Asien und die Sundainseln. Etwa 180 Arten werden unterschieden. Der Fasanengruppe entstammt das nützlichste Hausgeflügel des Menschen, das Haushuhn, ebenso Pute, Pfau und Perlhuhn[1]).

Übersicht der Gattungen:

I. Schwanz flach, so lang wie Flügel oder kürzer:
- A. 10 Schwanzfedern: *Ophrysia* S. 299.
- B. 14 Schwanzfedern:
  1. Kopf befiedert: *Galloperdix* S. 299, *Ithaginis* S. 299.
  2. Kopf nackt: *Phasidus* S. 312, *Agelastes* S. 312.
- C. 16 Schwanzfedern:
  3. Kopf befiedert: *Pucrasia* S. 300.
  4. Kopf nackt: *Numida* S. 312, *Acryllium* S. 313, *Guttera* S. 313.

[1]) D. G. Elliot, A Monograph of the Phasianidae. 2 Vol. London 1870—72. Fol. Mit Abbildungen.

D. 18 Schwanzfedern: *Tragopan* S. 300, *Lophophorus* S. 303, *Meleagris* S. 304.

II. Schwanz flach, wesentlich länger als Flügel:

E. 16—18 Schwanzfedern: *Phasianus* S. 309.

F. 20—24 Schwanzfedern: *Polyplectron* S. 301, *Pavo* S. 303.

III. Schwanz dachförmig, kürzer als Flügel: *Gallus* S. 305, *Acomus* S. 306.

IV. Schwanz dachförmig, länger als Flügel:

G. 12 Schwanzfedern: *Argusianus* S. 302, *Rheinhardtius* S. 302.

H. 16 Schwanzfedern: *Lophura* S. 306, *Gennaeus* S. 307.

I. 18 Schwanzfedern: *Chrysolophus* S. 311.

K. 20—24 Schwanzfedern: *Crossoptilon* S. 309.

L. 28—32 Schwanzfedern: *Lobiophasis* S. 308.

Galloperdix Blyth., Zwergfasan. Schwanz 14federig, stark gerundet, länger als zwei Drittel der Flügellänge; Lauf länger als Mittelzehe, mit einem oder mehreren scharfen Sporen (bisweilen auch bei der Henne); schwacher Schnabel; Augengegend nackt. 3 Arten in Indien.

G. spadicea (Gm.). Kopf und Hals graubraun, Federn des Körpers und der Flügel rotbraun, graubraun oder fahlbraun gesäumt. Die Henne ist rotbraun und schwarz gebändert. L. 350, Fl. 160 mm. Indien.

G. bicalcarata (Penn.). Kopf, Hals, Vorderrücken und Flügeldecken auf schwarzem bis rotbraunem Grunde weiss gestrichelt, Hinterrücken, Bürzel, Oberschwanzdecken und Flügelspitze rotbraun, Kehle weiss, Federn der übrigen Unterseite weiss mit schwarzer Umsäumung, Weichenfedern schwarz mit weissem Mittelstreif. ♀ rotbraun, fein schwarz gewellt, Kopf schwarzbraun, Kehle weiss. L. 350, Fl. 160 mm. Ceylon.

Ophrysia Bp. Schwanz 10federig, keilförmig, wenig kürzer als Flügel; Lauf etwas kürzer als Mittelzehe, ohne Sporn; kurzer Schnabel; kleiner als ein Rebhuhn. 1 Art.

O. superciliosa (Gr.). Augen- und Ohrgegend und Kehle schwarz, übriger Kopf, Hals und Unterseite grau mit schwarzen Seitensäumen der Federn, Rücken und Flügel olivenbraun mit schwarzen Seitensäumen der Federn, Steiss schwarz und weiss gebändert. Henne hellbraun, schwarz gefleckt. L. 230, Fl. 90 mm. Nordwesthimalaja.

Ithaginis Wagl., Blutfasan. Schwanz 14federig, gerundet, wenig kürzer als Flügel; Lauf etwa so lang wie Mittelzehe, mit Sporn; Schnabel kurz und kräftig; Umgebung des Auges nackt; Oberkopfhaube; Federn meistens lanzettförmig. 3 Arten in Tibet, Westchina und Nepal.

I. cruentus (Hardw.). Oberseits grau mit weissen, zum Teil schwarz gesäumten Strichen, Stirn und Kopfseiten schwarz, Kehle rot, Kropf, Brust und Körperseiten grün mit einzelnen roten Flecken, Unterschwanzdecken blutrot mit gelblicher Spitze, Seitensäume der längsten Ober-

schwanzdecken und Schwanzfedern blutrot. ♀ braun, fein schwarz gewellt, Haube grau. L. 400, Fl. 200 mm. Nepal, Tibet.

I. sinensis David. Kehle und Kropf grau, nur Brust- und Weichenfedern grün mit hellem Mittelstrich, sonst dem Vorgenannten ähnlich. Westchina.

Pucrasia Gr., Keilschwanzfasan. Schwanz 16federig, keilförmig, so lang wie Flügel; Lauf etwa so lang wie Mittelzehe, mit Sporn; Kopfseiten befiedert; langer Schopf am Hinterkopf; erste Handschwinge länger als die kürzeste Armschwinge. 8 Arten in Tibet, China, Nepal.

P. darwini Swinh., **Chinesisches Pukrashuhn.** Kopf und Kehle glänzend schwarzgrün, Mitte des Scheitels braun, längste Haubenfedern schwarz, ein weisser Fleck jederseits unter dem Ohr, Federn des ganzen Körpers spitz, oberseits grau mit schwarzen Winkelstrichen, Grundfarbe der Flügel und Unterseite gelbbraun, Mitte des Unterhalses und Unterkörpers kastanienrotbraun, äussere Schwanzfedern grau mit schwarzen Seitensäumen und schwarzer Binde vor der weissen Spitze. ♀ hellbraun mit schwarzer Zeichnung, Kehle und untere Kopfseiten weiss, schwarz gefleckt. L. 600, Fl. 230 mm. Östliches China.

P. macrolopha (Less.), **Schopffasan.** Der vorgenannten Art sehr ähnlich, aber die einzelnen Körperfedern nicht mit mehreren Winkelstrichen, sondern nur mit einem schwarzen Mittelstreif und rostbraunem Schaft, äussere Schwanzfedern rotbraun mit schwarzer Binde vor dem weissen Endsaum, durch diese Schwanzfärbung ist auch die Henne unterschieden. Westl. Himalaja, Kaschmir.

P. xanthospila Gr., **Ring-Pukras.** Von P. macrolopha durch ein rostgelbes Nackenband unterschieden, Schwanz wie bei P. darwini. Nordwestchina, Mandschurei, Tibet.

P. castanea J. Gd. Hat Kehle, Hals und Unterkörper bis zum Bauch kastanienrotbraun. Afghanistan.

P. nipalensis J. Gd. Unterhals, Kropf und Mitte des Unterkörpers kastanienrotbraun, Federn des Nackens, Rückens, der Körperseiten und die Flügeldecken schwarz mit weisser Umsäumung, äussere Schwanzfedern schwarz, weiss gesäumt, nur an der Wurzel rotbraun. Westnepal.

Tragopan Cuv., Hornfasan. Schwanz 18federig, gerundet, etwa so lang wie Flügel; Lauf etwa so lang wie Mittelzehe, mit kurzem Sporn; Kehle, oft auch Kopfseiten nackt; dehnbare Hautlappen an der Kehle und jederseits am Hinterkopf ein hornartiger, stielförmiger Tuberkel, die beim Balzen aufgebläht werden können; Gefieder durch weisse oder graue, schwarz umsäumte Augenflecke auffallend. 5 Arten im Himalaja und Südchina.

T. satyra (L.), **Satyrhuhn.** Gesicht befiedert, Kopf schwarz, Hinterkopffedern und Hals feuerrot, Vorderrücken, Kropf und Unterkörper

ebenfalls rot mit runden, weissen, schwarz umsäumten Flecken, Rücken und Flügel olivenbraun, schwarz gewellt und ebenfalls mit Augenflecken, nackte Kehle, Augenring und Hörner blau. ♀ schlicht hellbraun und schwarzbraun gewellt mit hellen Flecken. L. 700, Fl. 260 mm. Himalaja.

T. temmincki (Gr.), **Hornhuhn.** Nacktes Gesicht und Kehle blau, Stirn, hintere Kopfseiten und Umsäumung der Kehle schwarz, Hinterkopf und Hals feuerrot, ganze Oberseite dunkelrot mit grauen, schwarz umsäumten Flecken, Federn des Unterkörpers grau mit feuerroter Umsäumung. ♀ dem von T. satyra ähnlich. Süd- und Mittelchina.

T. blythi (Jerd.), **Blasses Satyrhuhn.** Nackte Kopfseiten und Kehle orange, hintere Kehle gelb und bläulich, Stirn, hintere Kopfseiten und Umsäumung der Kehle schwarz, Hinterkopf und Hals feuerrot, Rücken und Flügel hellbraun mit grösseren, roten Flecken und kleinen, runden weissen, schwarz umsäumten Augenflecken, Unterkörper hellbraun. Assam.

T. melanocephalus (Gr.), **Jewar.** Nackte Kopfseiten mennigrot, nackte Kehle hellblau, an den Seiten rötlich, schwarz umsäumt, Oberkopf und hintere Wange schwarz, Genick, Nacken und Halsseiten rotbraun, Kropfmitte zinnoberrot, übrige Unterseite schwarz, rot gefleckt und mit runden, weissen Flecken gezeichnet, Rücken und Flügel hellbraun, schwarz gewellt, mit runden, weissen, schwarz umsäumten Flecken, Schwanz schwarz, an der Wurzel hellbraun gefleckt. Westl. Himalaja.

T. caboti (J. Gd.), **Gelbbäuchiges Hornhuhn.** Kopfseiten und Kehle nackt, Oberkopf, hintere Kopfseiten, Umsäumung der Kehle und Nacken schwarz, Hinterkopffedern rot, Nackenmitte mit Rot gemischt, Halsseiten braunrot, Unterkörper hell gelbbraun, die Seiten rot und schwarz gefleckt, Rücken und Flügel rotbraun mit hellbraunen, schwarz umsäumten Flecken. Südostchina.

Polyplectron Tem., Spiegelpfau. Schwanz 20—24federig, stufig, länger als Flügel; Lauf länger als Mittelzehe, mit mehreren Sporen, Kopf und Kehle befiedert; Gefieder mit metallisch glänzenden Augenflecken. 7 Arten in Vorder- und Hinterindien, Sundainseln, Philippinen.

P. chinquis (S. Müll.), **Pfauenfasan.** Hellbraun und schwarz gewellt oder grau und schwarz gewellt, Hinterrücken und Bürzel mehr auf schwarzbraunem Grunde gelbbraun oder grau getüpfelt, Vorderrücken und Flügel mit blaugrün bis veilchenrot glänzenden, weiss umsäumten Augenflecken, auch am Ende der Schwanzfedern je zwei solcher Flecke, Kehle weiss. Die Henne hat auf Rücken und Flügel anstatt der glänzenden Augen mattschwarze Flecke. L. 600, Fl. 220 mm. Himalaja, Hinterindien.

P. germaini Ell. Dem P. chinquis ähnlich, aber Augenflecke glänzender und keine weisse Kehle. Kochinchina.

P. bicalcaratum (L.), **Gehäubter Spiegelpfau.** Grundfarbe des Gefieders mehr gelbbraun, Augenflecke nicht weiss, sondern gelbbraun umsäumt, auf den äusseren Schwanzfedern nur ein Augenfleck auf der Aussenfahne, keiner auf der Innenfahne, Haubenfedern grün glänzend. Hinterindien, Sumatra.

P. napoleonis Less. Schwarz mit weissem Ohrfleck, Oberkopf, Nacken, Vorderrücken und Flügel metallisch blaugrün glänzend, Hinterrücken, Bürzel und Schwanzfedern schwarz, gelbbraun getüpfelt, Schwanzfedern mit schwarz und weisser Endbinde und grün glänzenden, schwarzumsäumten Augenflecken nahe dem Federende, bei den äusseren Federn nur auf der Aussenfahne. ♀ braun, ins Rostbraune ziehend, dunkel gewellt, Oberkopf schwarz, mattschwarze Flecke am Ende der innersten Armschwingen und mattglänzende Augenflecke auf den Schwanzfedern. Palawan (Philippinen).

Argusianus Raf., Argusfasan. Schwanz 12fedrig, dachförmig, stufig, die beiden mittelsten Federn beim Hahn sehr lang; Schwingen von der äussersten Handschwinge bis zur neunten oder zehnten Armschwinge gleichmässig an Länge zunehmend, die längste Armschwinge von mehr als doppelter Länge der ersten; Lauf viel länger als Mittelzehe, ohne Sporn; Kopfseiten, vordere Halsseiten und Kehle nackt. 2 Arten in Hinterindien, Sumatra, Borneo.

A. argus (L.). Hellbraun, dicht mit runden dunkelbraunen Flecken bedeckt, Kropf und Unterkörper kastanienrotbraun, dieser mit schwarzen und gelbbraunen welligen Binden gezeichnet, Handschwingen mit blauem Schaft und rotbrauner, fein weiss punktierter Längsbinde auf der Innenfahne, Armschwingen mit weissem Schaft und einer Reihe Augenflecke längs des Schaftes auf der Aussenfahne, äussere Schwanzfedern schwärzlich mit kleinen weissen Tüpfeln, mittelste aussen rotbraun, innen grau mit runden weissen, schwarz umsäumten Flecken, nacktes Gesicht blaugrau. L. fast 2 m, Flügel bis zum Ende der längsten Armschwinge gegen 90 cm. Beim ♀ Hals, Unterkörper und Handschwingen rotbraun, schwarz gewellt, Vorderrücken, Flügeldecken, Armschwingen und Schwanz schwarzbraun mit gelbbraunen Schnörkeln. L. 700, Fl. 400 mm. Hinterindien, Sumatra.

A. grayi (Ell.). Unterscheidet sich von A. argus durch etwas geringere Grösse, Vorderrücken, Schulterfedern und Flügeldecken sind schwarz mit weissen und matten rotbraunen Schnörkeln, Kropf hell rotbraun, Körperseiten weiss getüpfelt. Beim ♀ Nacken rostbraun, Kropf und Unterkörper sandfarben mit rostfarbenem Anflug, schwarz geschnörkelt. Borneo.

Rheinhardtius Oust. Von Argusianus dadurch unterschieden, dass der Lauf kürzer als die Mittelzehe ist und die Armschwingen nicht

länger als die Handschwingen sind, ferner durch einen Schopf haarartiger Federn am Hinterkopf. 2 Arten.

Rh. ocellatus (Verr.). Dunkelbraun, stellenweise mit Rot gemischt, mit weissen Schnörkeln gezeichnet, Armschwingen auf der Aussenfahne weiss gebändert, Schopf in der Mitte weiss, an den Seiten rotbraun, Kehle weisslich, Schwanzfedern rotbraun mit runden, weissen, schwarz umsäumten Flecken, die mittelsten grau, rotbraun gefleckt, längs des Schaftes mit runden, weissen Flecken. L. etwa 2 m, Fl. 350 mm. ♀ dunkelbraun mit schwarzer und gelbbrauner Schnörkelzeichnung. Anam. — Eine auf Malacka lebende Form ist als *Rh. nigrescens* Rothsch. unterschieden.

Pavo L., Pfau. Schwanz 20federig, stufig und flach, beim Hahn länger, bei der Henne kürzer als Flügel; Oberschwanzdecken lang und starr, beim Hahn viel länger als der Schwanz und zu einem „Rad" fächerartig aufrichtbar; Lauf viel länger als Mittelzehe, mit Sporn; verschieden gestaltete Haube auf dem Hinterkopf. 3 Arten in Indien und Java.

P. cristatus L., **Gemeiner Pfau.** Mit einer Krone aufrechtstehender kahlschäftiger, am Ende mit spatelförmiger Fahne versehener Federn auf dem Hinterkopfe. Halsfedern zerschlissen, blauglänzend, schuppenförmige Federn des Rückens metallisch grün und veilchenrot schimmernd, mit schmalem schwarzen Saum, Flügeldecken blass gelbbraun mit glänzend schwarzgrünen Bändern, Unterkörper schwarz, die langen, einen Schweif bildenden Bürzelfedern metallisch blau und grünglänzend mit grossen Augenflecken am Ende. L. etwa 2 m, Fl. 450 mm. ♀ graubraun, Unterkörper und Kehle weiss, Halsfedern schuppenförmig, metallgrün, grau gesäumt. — Der Pfau soll als Hausgeflügel schon von Alexander d. Gr. nach Europa gebracht worden sein.

P. nigripennis Scl., **Schwarzflügelpfau.** Durch schwarze Flügeldecken mit grün und blau glänzenden Säumen unterschieden. ♀ weiss, oberseits mit Graubraun, Nacken mit Rostbraun gemischt, Handschwingen rostfarben, äussere Schwanzfedern schwarzbraun. Scheint nur eine gelegentliche Abänderung des P. cristatus zu sein.

P. muticus L., **Ährenträger-Pfau.** Haube aus rückwärts gerichteten, starren, schmalen, fast in ganzer Länge mit Fahne versehenen Federn gebildet. Halsfedern schuppenförmig wie die des Rückens, gelbgrünlich metallglänzend, die grösseren in der Mitte dunkelblau, am Saume gelbgrün, Flügeldecken metallisch blau und grün glänzend. ♀ dem ♂ ähnlich, aber ohne Schweif, Federn des Rückens nicht schuppenförmig und weniger glänzend.

Lophophorus Tem., Glanzfasan. Schwanz 18federig, gerundet, kürzer als Flügel; Lauf kürzer als Mittelzehe, mit Sporn; Kopf und Kehle befiedert; Gefieder beim Hahn prachtvoll metallglänzend; ver-

schieden gestaltete Haube auf dem Kopfe. 5 Arten im Himalaja von Afghanistan bis Setschuan und Assam. (Hierzu *Chalcophasis* Ell.)

L. impejanus (Lath.), **Königsglanzfasan.** Auf dem Kopfe ein Büschel kahlschäftiger, eine blattförmige Fahne tragender Federn. Gefieder prächtig metallisch grün, blau und kupferrot glänzend, Hinterrücken weiss, Unterkörper schwarz, Schwanz ockergelb. Henne bescheiden gelbbraun und schwarz gezeichnet, unterseits blasser mit weissen Schaftstrichen, Schwanz rotbraun und schwarz gebändert. L. 600—650, Fl. 280 mm. Himalaja.

L. sclateri Jerd., **Stahlhuhn.** Dem Vorgenannten ähnlich, aber Schwanz rotbraun mit weisser Spitze, an der Wurzel schwarz, Oberkopffedern kurz, keine Haube. Henne dunkler als Vorgenannte. Assam.

L. l'huysi Verr. Geoffr., **Schwarzschwänziges Stahlhuhn.** Von den Vorgenannten durch schwarze, an den Aussensäumen stahlblau glänzende und längs des Schaftes weiss getüpfelte Schwanzfedern unterschieden, eine Haube lanzettförmiger Federn am Hinterkopf. Henne mit weissem Hinterrücken. Etwas grösser als Vorgenannte. Setschuan.

Meleagris L., Truthuhn, Pute. Schwanz 18federig, breit, gerundet, kürzer als Flügel; erste Schwinge etwa so lang wie die kürzeste Armschwinge; Lauf viel länger als Mittelzehe, mit Sporn; Kopf und vorderer Hals nackt, mit dehnbaren Hautlappen, Karunkeln und Stirnzapfen versehen; Gefieder mehr oder weniger metallisch glänzend, Federn breit abgestutzt; Henne in der Färbung dem Hahn gleichend, aber kleiner, ohne Sporn. 5 Arten in Nord- und Mittelamerika.

M. galloparo L., **Mexikanisches Truthuhn.** Kopf und vorderer Teil des Halses nackt, veilchenblau mit roten Karunkeln, beim ♂ langer Stirnzapfen, ein pferdeschweifähnlicher Haarbüschel am Kropf und Sporn (alles dem ♀ fehlend). Schwanz mit Metallglanz, die einzelnen Federn mit samtschwarzem Endsaum, Schwingen schwarz und weiss gebändert, Schwanzfedern und Oberschwanzdecken schwarz mit rotbraunen, welligen Querbinden und weisser Spitze, Schwanzfedern noch mit schwarzer Binde vor der Spitze, Füsse rot. L. über 1 m, Fl. 550 mm. Bei der Henne und dem jungen Hahn haben auch die Bürzelfedern weissen Endsaum. Nordmexiko, Arizona, Westtexas. Stammform der Hauspute. Diese hat weniger Glanz im Gefieder, die Füsse sind grau.

M. intermedia Sennett. Von der Vorgenannten dadurch unterschieden, dass die Spitzen der Bürzelfedern, Schwanzfedern, Ober- und Unterschwanzdecken nicht weiss, sondern blass rostfarben sind. Südöstliches Texas, Ostmexiko.

M. americana Bartram, **Bronzepute.** Spitzen der Schwanzfedern, Ober- und Unterschwanzdecken kastanienrotbraun, bei der Henne und dem jungen Hahn auch Bürzelfedern mit rotbraunem Endsaum. Beim

alten Hahn haben die Bürzelfedern eine kupferglänzende Binde vor dem Ende. Die rotbraunen Spitzen der Schwanzfedern und Schwanzdecken unterscheiden die Bronzepute unter allen Umständen von der Hauspute, die weisse Spitzen hat. Östliche Vereinigte Staaten. — In Ungarn und Deutschland (z. B. Schlesien, Reg.-Bez. Oppeln) mit Erfolg eingebürgert.

M. osceola Scott. Wie M. americana, aber die weissen Binden auf den Schwingen schmaler, Spitzen der Schwanzdecken blasser rotbraun. Florida.

M. ocellata (Cuv.), **Pfauen-Truthuhn.** Nackter Kopf blaugrau mit roten Karunkeln und roter Augengegend, kurzer Stirnzapfen beim Hahn. Prächtig metallglänzend, Schwingen schwarz und weiss gebändert, Schwanzfedern grau, fein schwarz gewellt, mit stahlblauem Fleck vor der kupferrot glänzenden Spitze. L. 90 cm, Fl. 400 mm. Guatemala, Honduras, Jukatan.

Gallus Briss., Kammhuhn. Schwanz 14—16federig, dachförmig, kürzer als Flügel, mittelste Federn beim Hahn verlängert und bogenförmig; fleischiger Kamm auf dem Kopfe und Fleischlappen jederseits am Unterschnabel oder an der Kehle, beides bei der Henne kleiner oder fehlend; Kopfseiten und Kehle nackt; Lauf länger als Mittelzehe, mit Sporn beim Hahn. 4 Arten in Indien und auf den Sundainseln.

G. gallus (L.), **Bankivahuhn.** Kamm gezackt, Fleischlappen jederseits am Schnabel, Halsfedern lang lanzettförmig, einen Kragen bildend, goldbraun, an der Spitze gelb, ganze Unterseite schwarz, Flügel schwarz mit Stahlglanz und rotbraunem Fleck, Hinterrücken dunkel rotbraun, seitliche Bürzelfedern lang lanzettförmig, bogig herabhängend, Schwanz schwarz mit grünem Stahlglanz. Henne auf Rücken und Flügeln hellbraun und schwarzbraun gewellt, Unterseite mit hellen Federschäften, Kropf rostbräunlich, Halsfedern mit schwarzem Mittelstreif und gelben Seitensäumen. L. 420 (mit den mittelsten Federn bis 600), Fl. 200 bis 230 mm. Vorder- und Hinterindien. — Stammart des Haushuhns, von dem es jetzt zahlreiche Rassen gibt.

G. lafayettei Less., **Dschungelhuhn.** Schwach gezackter Kamm, Schnabellappen jederseits. Federn des Halskragens und äussere Flügeldecken gelb mit schwarzem Schaftstrich, die des Kropfes, der Brust, des Rückens und innere Flügeldecken goldbraun mit dunkelrotbraunem Schaftstrich, Umsäumung der Kehle und Oberschwanzdecken blauschwarz glänzend. Henne: Halskragen mehr rotbraun als bei G. gallus, Kropf und Körperseiten schwarz mit rostfarbener Flecken- und Wellenzeichnung, Mitte des Unterkörpers weiss mit unregelmässiger schwarzer Bänderung. Ceylon.

G. sonnerati Tem., **Sonneratshuhn.** Kamm gezackt, Fleischlappen jederseits am Schnabel. Federn des Halskragens schwarz mit weissem

Schaftflecke und strohgelbem Hornplättchen am Ende, grosse Flügeldecken mit gelbbraunem Hornplättchen am Ende, Körperfedern schwarz, grau umsäumt, mit weissem Schaft, zum Teil grau gewellt. Henne auf Rücken und Flügel fein gelbbraun und schwarz gewellt mit weissen Schaftstrichen, Halsfedern gelbbraun, schwarz gestrichelt, Federn der Unterseite schwarz mit weissem Mittelstreif oder weiss mit schwarzer Umsäumung. Indien.

G. varius (Shaw Nodd.), **Gabelschwanzhuhn.** Kamm ganzrandig, halbmondförmig, an der Wurzel hellblau, nach dem Rande zu durch Violett in Rot übergehend, nur ein Fleischlappen in der Mitte der Kehle. Federn des Halses und Vorderrückens kurz und breit, schuppenartig, schwarz mit metallglänzendem Band, Schulterfedern und innere Flügeldecken schmal, rotbraun mit schwarzem Mittelstreif, schmale Federn des Bürzels und Oberschwanzdecken schwarz mit fahlgelber Umsäumung, Unterseite schwarz. Henne hellbraun, Rücken und Flügel unregelmässig schwarz gebändert, Kehle weiss. Sundainseln.

Acomus Rchb. Schwanz 14federig, dachförmig, kürzer als Flügel, mittelste Federn nicht gebogen; Lauf viel länger als Mittelzehe, mit Sporn; Kopfseiten nackt, warzig; kein Schopf. 3 Arten auf Malacka, Sumatra, Borneo.

A. erythrophthalmus (Raffl.), **Gelbschwänziges Fasanhuhn.** Kopf, Hals und Unterkörper glänzend blauschwarz, Rücken und Flügel auf schwarzem Grunde fein weiss gewellt, Hinterrücken rotbraun, Bürzel und Oberschwanzdecken kastanienrotbraun, ins Veilchenrote ziehend, Schwanz ockergelb, Kopfseiten rot. Henne ganz schwarz. L. 500, Fl. 230 mm. Malacka, Sumatra.

A. pyronotus (Gr.). Vom Vorgenannten dadurch unterschieden, dass der Hals grau und fein schwarz gewellt ist, Kropf und Brust weiss gestrichelt, Bürzel mehr ins Schwarzblaue ziehend, Oberschwanzdecken glänzend blauschwarz. Borneo. — *A. inornatus* Salvad. von Sumatra ist ganz blauschwarz und unterscheidet sich von den Hennen der beiden vorgenannten Arten durch glänzende Federsäume, wodurch das Gefieder ein schuppiges Ansehen bekommt. Henne unbekannt.

Lophura Flem. Schwanz 16federig, länger als Flügel, dachförmig, mittelste Federn gebogen; Lauf viel länger als Mittelzehe, mit Sporn; Kopfseiten nackt; eine Krone aufrecht stehender, an der Wurzel kahlschäftiger, am Ende mit zerschlissenen Fahnen versehener Federn auf dem Kopf. 25 Arten in Hinterindien und auf den Sundainseln. (Hierzu *Diardigallus* Bp.).

L. rufa (Raffl.). Glänzend schwarzblau, Körperseiten weiss gestrichelt, Hinterrücken rotbraun, Bürzel dunkler kastanienbraun, mittelste Schwanzfedern weiss, äussere schwarz, Kopfseiten blau. L. 700,

Fl. 290 mm. ♀ oberseits und Schwanz rotbraun, Kehle weiss, Kropf rotbraun, mit Schwarz und Weiss gemischt, Federn des Unterkörpers schwarz mit weisser Umsäumung. Hinterindien, Sumatra.

L. nobilis Scl., **Borneofasan.** Der L. rufa sehr ähnlich, aber Brust und Körperseiten rotbraun, mittelste Schwanzfedern rostgelb. Die Henne unterscheidet sich von L. rufa dadurch, dass die Federn von Kropf und Unterkörper rotbraun sind mit weissen Seitensäumen. Borneo, Banka.

L. sumatrana (Dubois). Ähnlich L. rufa, mittelste Schwanzfedern weiss, aber Körperseiten rotbraun. ♀ der von L. rufa sehr ähnlich. Südost-Sumatra.

L. diardi (Bp.). Ein Lappen jederseits an der Wange. Grau, fein dunkel gewellt, Flügeldecken mit schwarzen, weiss gesäumten Querbinden, Hinterrücken rotbraun, Bürzelfedern und Oberschwanzdecken schwarz mit Stahlglanz und düster braunrötlichen Säumen, Unterkörper schwarz mit Stahlglanz, Schwanz schwarz, Kopfseiten rot. L. 600, Fl. 250 mm. ♀ rotbraun, Kopf graubraun, Flügel, Bürzel und mittlere Schwanzfedern schwarz mit welligen, blass gelbbraunen Querbinden, Bauchfedern weiss gesäumt. Siam, Kochinchina.

Gennaeus Wagl., Fasanhuhn. Von Lophura nur durch eine Haube hängender zerschlissener Federn am Hinterkopf unterschieden; meistens auch ein Lappen jederseits unterhalb der Wange und bisweilen ein Kamm jederseits oberhalb des Zügels. 20 Arten in Vorder- und Hinterindien und Südchina.

G. albocristatus (Vig.), **Weisshaubenfasan.** Kopf, Hals, Vorderrücken und Flügel schwarz mit blauem Glanz, Haubenfedern weiss, Bürzelfedern breit weiss gesäumt, Federn von Kropf, Brust und Bauch lanzettförmig, bräunlichweiss, Kopfseiten rot. L. 600, Fl. 230 mm. Henne braun, ins Rotbraune ziehend mit weisslichen Federsäumen und hellen Schaftstrichen. Westhimalaja, Nepal.

G. leucomelanus (Lath.). Ähnlich dem Vorgenannten, aber Haubenfedern schwarz, weisse Säume der Bürzelfedern schmaler. Henne dunkler als Vorgenannte. Nepal.

G. muthura (Gr.), **Schwarzrückenfasan.** Oberseite mit Haube schwarz, blauglänzend, Federn des Hinterrückens und Bürzels mit sehr schmalem weissen Endsaum und samtschwarzer Binde vor diesem, Kehle mattschwarz, Federn von Kropf und Brust lanzettförmig, bräunlichweiss. Grösse der Vorgenannten. Henne gleich der Vorgenannten. Osthimalaja, Sikkim.

G. horsfieldi (Gr.) Schwarz mit blauem Glanz, nur Bürzelfedern breit weiss gesäumt, Kopfseiten rot. Henne gleich den Vorgenannten. Assam, Birma.

G. lineatus (Vig.), **Strichelfasan.** Oberseits fein grau und schwarz gewellt, unterseits schwarz, Kropf- und Brustseiten weiss gestrichelt, Haubenfedern schwarz, mittelste Schwanzfedern auf der Innenfahne und am Ende weiss, Kopfseiten rot. L. 550, Fl. 230 mm. Henne braun, Rücken und Flügel fein hell gewellt, Hals und Unterkörper mit spitzdreieckigen, weissen Flecken, Kehle weiss. Pegu, Tenasserim.

G. williamsi Oates. Sehr ähnlich G. lineatus, aber Kropf- und Brustseiten nicht weiss gestrichelt, mittelste Schwanzfedern nicht reinweiss auf der Innenfahne, dagegen Bürzelfedern mit weissem Endsaum und schwarzer Binde vor diesem. Birma.

G. rufipes Oates. Oberkopf mit Haube, Unterhals und Unterkörper blauschwarz, übriges Gefieder weiss mit schwarzer, welliger Bänderung, jede Feder mit konzentrischen Binden, Innenfahne und Spitze der mittleren Schwanzfedern reinweiss. L. 700, Fl. 260 mm. Henne braun, Kropf und Unterkörper mit hellbrauner, welliger Bänderung. Birma.

G. nycthemerus (L.), **Silberfasan.** Oberkopf mit Haube und Unterseite blauschwarz, Nacken reinweiss, Rücken und Flügel weiss mit schwarzen, in Winkeln zusammenlaufenden Linien, die auf den Flügeln stärker sind, Schwanzfedern weiss, die äusseren mit feinen, schwarzen Linien, Kopfseiten rot. L. 8—900, Fl. 260 mm. Henne hellbraun, mittelste Schwanzfedern hellbraun, dunkel gewellt, äussere schwarzbraun und weiss gewellt. Südchina.

G. whiteheadi O. Grant. Von G. nycthemerus durch breite, schwarze Binden auf den Flügeln, die von mattgrauen begleitet werden, unterschieden, äussere Schwanzfedern auch mit breiten, schwarzen Binden. Henne rotbraun mit hellerer Zeichnung, Nacken mit weissen Schaftstrichen, Federn der Unterseite mit weissem Mittelstreif und schwarzen Seitenteilen. Hainan.

G. swinhoei (J. Gd.). Glänzend blauschwarz, Federn des Hinterrückens und Bürzels und Oberschwanzdecken mit samtschwarzer Binde, Haubenfedern, Vorderrücken und mittelste Schwanzfedern weiss, kleine Flügeldecken glänzend weinrot, grosse schwarz mit stahlgrünem Saum und samtschwarzer Binde vor diesem. L. 700, Fl. 240 mm. Henne: Kopf graubraun, Oberseite hellbraun und schwarz gezeichnet, mit hellbraunen Dreiecksflecken, Unterseite auf gelbbraunem Grunde schwarz wellig oder winkelförmig gebändert, äussere Schwanzfedern rotbraun. Formosa.

Lobiophasis Sharpe. Schwanz 28—32federig, länger als Flügel, dachförmig, mittlere Federn gebogen; Lauf viel länger als Mittelzehe, mit Sporn; Kopfseiten nackt, ein Lappen jederseits unterhalb der Wange, ein kleiner auf dem Zügel und ein dritter am Hinterkopf; keine Haube. 1 Art.

L. bulweri Sharpe. Schwarz, die Federn zum Teil mit glänzendem Saum und samtschwarzer Binde davor, Hals dunkel kastanienrotbraun, Schwanz weiss. L. 700, Fl. 250 mm. ♀ gelbbraun und schwarz, auf der Unterseite rotbraun und schwarz gezeichnet. Schwanz rotbraun. Borneo.

Crossoptilon Hdgs., Ohrfasan. Schwanz 20—24 federig, länger als Flügel, dachförmig, die mittleren Federn gebogen, die mittelsten zerschlissen; Befiederung weich, besonders auf dem Bürzel sehr dicht und zerschlissen, verlängerte, nach hinten gerichtete Ohrfedern; Kopfseiten nackt; Lauf länger als Mittelzehe, mit Sporn. ♀ nur durch Fehlen des Sporns vom Hahn unterschieden. 5 Arten in China und Tibet.

C. tibetanum (Hdgs.). Weiss, Flügel grau, Schwingen braun mit blaugrauem Glanz, Schwanz schwarz, stahlglänzend, Oberkopf samtschwarz. L. 900, Fl. 320 mm. Tibet.

C. leucurum Oust. Dem Vorgenannten sehr ähnlich, aber Schwanzfedern weiss mit glänzendschwarzer Spitze. Osttibet.

C. mantchuricum Swinh. Oberkopf samtschwarz, Hals matter, grauschwarz, Kehle, Wangen und Ohrfedern weiss, Körper braun, Bürzel und Schwanz fahlgrau, Schwanzfedern mit schwarzem, veilchenrot glänzendem Ende. Mandschurei.

C. auritum (Pall.). Grau, Kehle und Ohrfedern weiss, Oberkopf samtschwarz, mittelste Schwanzfedern grau, äussere weiss, alle mit schwarzem, stahlglänzendem Ende. Westchina.

C. harmani Elwes. Oberkopf samtschwarz, Kehle und Ohrfedern weiss, Hals und Unterkörper grau, Rücken und Flügel graubraun, Bürzel weissgrau, Schwanzfedern fahlbraun mit schwarzem, stahlglänzendem Ende. Tibet.

Phasianus L., Edelfasan. Schwanz 16—18 federig, flach, sehr lang und stufig, die Federn schmal und am Ende lanzettförmig auslaufend; äusserste Handschwinge länger als die kürzeste Armschwinge (bei wallichi kürzer); Lauf länger als Mittelzehe, mit Sporn. Etwa 50 Arten in Südosteuropa, im mittleren Asien bis Japan, einzeln bis Formosa und Sumatra. (Hierzu: *Syrmaticus* Wagl., *Calophasis* Ell., *Catreus* Cab., *Chalcurus* Bp.).

Ph. colchicus L., **Jagdfasan.** Kopf und Hals metallisch blauschwarz, grünlich oder messinggelb glänzend, Körpergefieder rotbraun ins Kupferrötliche oder Grünliche schillernd, die Federn der Unterseite mit schwarzer, blauschillernder Umsäumung, die der Oberseite mit gelblichweissen, schwarz gesäumten, bogigen Binden. L. 8—900, Fl. 250 mm. Henne hellbraun, dunkel gewellt und schwarz gefleckt, Halsring rosig schimmernd. Südosteuropa, Westasien. In Deutschland halbwild gehegt.

Ph. principalis Scl. Besonders durch weisse Flügeldecken von Ph. colchicus unterschieden, Brustmitte glänzend veilchenrot. Henne blasser als die Vorgenannte. Afghanistan, Südostpersien.

Ph. chrysomelas Sev. Wie Ph. principalis mit weissen Flügeldecken, aber Brustmitte glänzend grün, Kropffedern mit breiten, grünglänzenden Säumen, bisweilen schmales, weisses Halsband. Henne der Vorgenannten ähnlich. Amu-Darja.

Ph. mongolicus Brandt. Ähnlich Ph. chrysomelas, mit weissen Flügeldecken und grünglänzender Brustmitte, aber mit breitem weissen Halsband, Kropffedern veilchenglänzend ohne grüne Säume, nur schmal schwarz gesäumt. Henne den Vorgenannten ähnlich. Mittelasien, Turkestan.

Ph. semitorquatus Sev. Von Ph. mongolicus nur durch grünlich schillernden Kropf unterschieden. Alatau.

Ph. torquatus Gm., **Ringfasan**. Unterscheidet sich von Ph. colchicus durch die hellere Färbung der Oberseite, der Vorderrücken ist gelbbraun mit schwarzen, winkelförmigen Binden, Grundfarbe des Bürzels nicht kastanienrotbraun, sondern gelbgrünlich oder graugrünlich. Ferner durch breiten, weissen Halsring ausgezeichnet, die kleinen Flügeldecken sind grauweiss, die grösseren sandfarben, z. T. mit rotbraunen Streifen, Federn der Körperseiten hell gelbbraun mit schwarzem, blau schimmerndem Endfleck. Henne der von Ph. colchicus ähnlich. Ostsibirien, Mongolei.

Ph. strauchi Przw. Dem Ringfasan ähnlich, aber ohne oder nur mit sehr schmalem Halsring, Grundfarbe des Vorderrückens und der Körperseiten rotbraun, Flügeldecken dunkler, reingrau mit grünlichem Anflug, Bürzel graugrün. Kansu.

Ph. versicolor Vieill. Daran kenntlich, dass Kopf, Brust und Bauch eintönig schwarzgrün stahlglänzend sind, Flügeldecken und Bürzel grünlichgrau. Henne ähnlich Ph. colchicus. L. 700, Fl. 240 mm. Japan.

Ph. soemmeringi Tem. Oberseits rotbraun, glänzend, kupferrot mit hellen, goldglänzenden, winkelförmig zusammenlaufenden Binden, Federn des Unterkörpers grau gesäumt, Wurzel der Federn schwarz, Schwanz rotbraun mit schmalen, schwarzen Querbinden. ♀ besonders daran kenntlich, dass die äusseren Schwanzfedern rotbraun sind mit schwarzer Binde vor der weissen Spitze. Etwa 1 m lang, Fl. 210 mm. Japan.

Ph. scintillans J. Gd. Sehr ähnlich Ph. soemmeringi, aber die Flecken und Binden auf der Oberseite gelblichweiss, auf dem Bürzel reinweiss, Schwanzfedern rostgelb mit schmalen schwarzen und breiteren rotbraunen Querbinden. Henne der Vorgenannten ähnlich. Japan.

Ph. ellioti Swinh. Oberkopf mattbraun, Kehle und Mitte des Unterhalses mattschwarz, Halsseiten und Nacken grau, Vorderrücken, Kropf, Brust und Flügel rotbraun, schwarz gefleckt, ein schwarzglänzendes

Flügelband und schwarz und weiss geflecktes Schulterband, Bürzel schwarz mit weissen Binden, Bauch weiss, an den Seiten schwarz gefleckt, Schwanzfedern grau und rotbraun gebändert. L. 800, Fl. 220 mm. ♀ rotbraune äussere Schwanzfedern wie die von Ph. soemmeringi, ist aber unterschieden durch schwarze, durch einen weissen Schaftstreif geteilte Flecke auf dem Vorderrücken. Südostchina.

Ph. reevesi Gr. Kopf weiss, Stirn, Zügel, ein Band über die Ohrgegend, das den Hinterkopf umsäumt, und Halsring schwarz, Kehle mit Schwarz gemischt, oberseits ockergelb, die Federn schuppenartig schwarz umsäumt, Flügeldecken weiss, schwarz umsäumt, Brustfedern rotbraun mit weiss und schwarzem Mittelteil, Mitte des Unterkörpers schwarz, Weichenfedern ockergelb, rotbraun oder schwarz umsäumt, Schwanzfedern weiss mit schwarzen Querbinden, die in einen rotbraunen Fleck jederseits auslaufen, und mit gelbbraunen Seitensäumen. Schwanz auffallend lang. L. fast 2 m, Fl. 280 mm. Beim ♀ Kopf ockergelblich, Mitte des Oberkopfes und der Ohrstreif dunkelbraun, am Körpergefieder fällt besonders der rotbräunliche Vorderrücken mit schwarzen, durch einen weissen Schaftstreif geteilten Flecken auf. China.

Ph. wallichi Hardw. Weicht von den Vorgenannten durch eine rückwärts gerichtete Haube schmaler, zerschlissener Federn ab. Kopf braun, Haubenfedern schwärzlich mit weisslicher Spitze, Kehle grauweiss, Hals, Vorderrücken und Flügeldecken schwarz und weiss oder gelbbräunlich quergebändert, Bürzel rotbraun mit kurzen, schwarzen, etwas glänzenden Binden, Bauchmitte schwarz, Weichen weiss oder blass gelbbraun mit schwarzen Querbinden, Schwanzfedern blass gelbbraun mit schwarzfleckigen Binden, die äusseren lebhafter ockergelb mit z. T. rotbraunen Binden. L. 800, Fl. 240 mm. Beim ♀ Kopf und Hals auf blass gelbbräunlichem Grunde schwarz gestrichelt, Kehle gelbbräunlichweiss, Kropffedern schwarz mit weisser Umsäumung, Unterkörper gelbbraun, mit Rotbraun gefleckt, Oberseite auf gelbbraunem, auf dem Vorderrücken oder Nacken mehr rostbraunem Grunde dicht schwarz gefleckt und mit blass gelbbräunlichen Schaftstrichen gezeichnet. Himalaja.

Ph. (*Chalcurus*) *chalcurus* (Less.). Etwas abweichende, kleinere Form. Braun mit rotbraunen Querbinden, Schwanzfedern schwarz mit rotbraunen Querbinden, die äusseren auf der Aussenfahne glänzend blauschwarz mit veilchenrötlichem Schimmer. L. 450, Fl. 160 mm. Henne soll gleichgefärbt sein, aber keinen Sporn haben. Sumatra.

Chrysolophus Gr. Schwanz 18 federig, Schwanzfedern schmal und stufig wie bei Phasianus, aber dachförmig gestellt, die mittelsten gebogen; äussere Oberschwanzdecken lang und schmal, starr oder gebogen; Haube zerschlissener Federn und aus breiten, abgestutzten Federn gebildeter Halskragen. 3 Arten.

Ch. pictus L., **Goldfasan.** Haube hellgelb, Halskragen goldgelb mit schwarzen Querbinden, dahinter ein metallgrünes Schild mit schwarzen Binden, Hinterrücken und Bürzel gelb, Kropf und Unterkörper rot, mittelste Schwanzfedern auf schwarzbraunem Grunde mit rundlichen, hellbraunen Flecken. L. fast 1 m, Fl. 190 mm. ♀ hellbraun und schwarzbraun gezeichnet, unterseits blasser, weniger gebändert. Das Dunenjunge hat gelblichweisse Unterseite, Kopf hellbraun mit dunkelbraunem Strich längs der Scheitelmitte und Querstreif im Genick. Süd- und Westchina.

Ch. obscurus (Schl.), **Dunkler Goldfasan.** Vom Vorgenannten durch dunklere Gesamtfärbung, namentlich dunkle Kopfseiten und dadurch besonders unterschieden, dass die mittelsten Schwanzfedern auf hellbraunem Grunde mit schwarzbraunen, schrägen, welligen Binden gezeichnet sind. Das Dunenjunge ist braun mit gelblichweisser Kehle und ebensolchem Band über Zügel und Auge. Vorkommen unbekannt.

Ch. amherstiae Leadb., **Amherstfasan.** Oberkopf bronzegrün, Haubenfedern am Hinterkopf rot, Halskragen weiss mit schwarzen Binden, Kehle mattschwarz, Kropf, Rücken- und Schulterfedern bronzegrün glänzend mit schwarzen Säumen, Bürzel strohgelb, Oberschwanzdecken rot, Unterkörper weiss. Henne der von Ch. pictus ähnlich. Länge 1 m, Fl. 210 mm. Westchina, Osttibet.

Phasidus Cass., Buschhuhn. Schwanz 14federig, stark gerundet, kürzer als Flügel; Lauf länger als Mittelzehe, mit Sporn; Kopf und vorderer Teil des Halses nackt mit Ausnahme eines Streifs samtartiger Befiederung längs der Mitte des Oberkopfes und kurzer zerschlissener Federn im Nacken. 1 Art.

Ph. niger Cass. Schwarz, Bürzel und Flügel mit matter und sehr feiner, gelbbräunlicher Wellenzeichnung, nackter Kopf und Hals veilchenrötlich. L. 430, Fl. 210 mm. Der Henne fehlt der Sporn. Kamerun bis Loango.

Agelastes [Tem.] Bp. Wie Phasidus, aber Kopf und Hals ganz nackt. 1 Art.

A. meleagrides [Tem.] Bp. Schwarz mit sehr feiner, grauer Wellenzeichnung, befiederter Teil des Halses rahmfarben, nackter Kopf und Hals rosenrot. L. 480, Fl. 230 mm. Henne ohne Sporn. Westafrika von Liberia bis Gabun.

Numida L., Helmperlhuhn. Schwanz 16federig, gerundet, kaum zwei Drittel der Flügellänge; Kopf und vorderer Teil des Halses nackt; ein mehr oder weniger ausgebildetes Horn auf dem Scheitel; nackter Hautlappen jederseits am Schnabelwinkel; Lauf meistens nur wenig länger als Mittelzehe, ohne Sporn; Henne nur durch niedrigeres Horn vom Hahn

unterschieden. — Über ein Dutzend Arten in Afrika und Madagaskar (hier wahrscheinlich eingeführt und verwildert).

N. meleagris L. Schwarz mit runden, weissen Flecken, oberseits ausserdem mit sehr feiner, grauer, netzförmiger Tüpfelung, Unterhals graubraun mit veilchenfarbenem Anflug, Schnabellappen rot, Wachshaut glatt, keine Borsten oder Warzen zwischen den Nasenlöchern. L. 530, Fl. 260 mm. Westafrika.

N. reichenowi Grant. Vom Vorgenannten durch sehr hohen Helm unterschieden, Unterhals nicht veilchenfarben, sondern wie das übrige Gefieder gezeichnet, etwas grösser. Ostafrika.

N. mitrata Pall. Durch niedrigen, dreieckigen Helm und schmalen, an der Wurzel blauen Schnabellappen von N. reichenowi unterschieden. Sansibar, Küste Ostafrikas, Madagaskar und Maskarenen (verwildert).

N. ptilorhyncha [Lcht.] Less. Ein Büschel fadenartiger Hornborsten auf der Wachshaut zwischen den Nasenlöchern, Helm kurz, konisch, Schnappellappen breit, blau. Nordostafrika.

N. strasseni Rchw. Wie N. ptilorhyncha, aber der Kropf veilchenblau wie bei N. meleagris, Schnabellappen breit, ihre Farbe noch nicht festgestellt. Süden von Kamerun (Dume).

N. papillosa Rchw. Wachshaut zwischen den Nasenlöchern warzenartig aufgetrieben, Helm hintenüber gebogen, Schnabellappen schmal, an der Wurzel blau, am Ende rot. Deutsch-Südwestafrika.

Acryllium Gr., Geierperlhuhn. Schwanz 16 federig, die mittelsten Federn sehr lang und lanzettförmig, wenig kürzer als Flügel; kein Horn auf dem Kopfe, Kopf und vorderer Teil des Halses bis auf eine Binde samtartiger Befiederung im Genick nackt; Halsfedern lanzettförmig, einen Kragen bildend; Lauf länger als Mittelzehe, mit kleinen, knopfartigen Spornhöckern beim Hahn. 1 Art.

A. vulturinum (Hardw.). Genickband rotbraun, Halskragen schwarz, weiss und blau gestreift, Brust blau, Bauchmitte schwarz, Aussensäume der äusseren Schwingen veilchenrot, übriges Gefieder auf schwarzem Grunde geperlt. L. 720, Fl. 310 mm. Ostafrika.



Fig. 139.

Guttera Wagl., Haubenperlhuhn. Schwanz 16 federig, gerundet, so lang wie die halbe Flügellänge oder wenig länger; eine Federhaube auf dem Oberkopf, übriger Kopf und vorderer Teil des Halses nackt (Fig. 139); Schnabellappen vorhanden oder fehlend; Lauf länger als Mittelzehe, ohne Sporn. 8 Arten im tropischen Afrika.

G. pucherani (Hartl.). Haubenfedern gekräuselt, Gefieder auf schwarzem Grunde blassbläulich geperlt, Aussensäume der äusseren Armschwingen weiss oder rahmfarben. L. 500, Fl. 270 mm. Ostafrika.

G. cristata (Pall.). Von der Vorgenannten dadurch unterschieden, dass die Befiederung des hinteren Halses einfarbig schwarz ist ohne Perlflecke. Westafrika von Sierra Leone bis Togo.

G. plumifera (Cass.). Haubenfedern nicht gekräuselt, schlicht, schräg aufwärts gerichtet, deutlicher Schnabellappen, ganzes Gefieder, auch das des Halses, geperlt. Unterguinea. — Ähnlich ist *G. schubotzi* Rchw. vom Uelle.

G. sclateri Rchw. Federn der Stirn kurz, nur die des Scheitels lang und gekräuselt, kein Schnabellappen, Befiederung des hinteren Halses einfarbig schwarz. Kamerun.

45. Familie: Odontophoridae. Zahnhühner.

Von den Fasanvögeln durch die Schnabelform sehr kenntlich unterschieden. Der Schnabel ist kurz und hoch, an der Wurzel höher als die Entfernung des vorderen Randes der Nasenlöcher von der Schnabelspitze, Spitze hakig gebogen, an den Schneiden des Unterkiefers sind mehrere Zahnauskerbungen vorhanden, meistens indessen durch Abnutzung undeutlich; Lauf auch beim Hahn stets ohne Sporn; Hinterzehe ziemlich tief angesetzt und lang; Krallen gestreckt. Geschlechter häufig verschieden gefärbt. Einige 70 Arten in Amerika. — Die Zahnhühner ähneln in ihrer Lebensweise im allgemeinen den Feldhühnern, halten sich wie diese ausser der Brutzeit in Völkern, oft in grossen Scharen zusammen, um sich zur Brut paarweise zu trennen. Sie bewohnen aber waldiges Gelände, insbesondere mit Gestrüpp bewachsene Gegenden, auch bewachsene Gebirgshalden, und bäumen häufig, namentlich zur Ruhe. Ihre Nester legen sie auf der Erde an. Die Eier sind weiss oder auf weissem Grunde rot getüpfelt. Der Lockruf ist klangvoller als der der Feldhühner.

Übersicht der Gattungen:

I. Schwanz 10federig, kürzer als $^1/_2$ Flügellänge; Lauf länger als Mittelzehe; keine Haubenfedern: *Rhynchortyx* S. 316.

II. Schwanz 12federig:

1. Ohne eigentümlich geformte Haubenfedern auf dem Scheitel:

   A. Erste Schwinge kürzer als die kürzeste Armschwinge: *Dendrortyx* S. 315.

B. Erste Schwinge länger als kürzeste Armschwinge:
a. Schwanz länger als $^1/_2$ Flügellänge: *Colinus* S. 315.
b. Schwanz so lang wie $^1/_2$ Flügellänge oder kürzer: *Odontophorus* S. 316.

2. Einige auffallend geformte oder lange Federn auf dem Scheitel: *Callipepla* S. 317.

Dendrortyx J. Gd , Schweifwachtel. Lauf kaum so lang wie Mittelzehe; Schwanz 12federig, länger als $^3/_4$ der Flügellänge oder länger als der ganze Flügel; keine auffallenden Haubenfedern; erste Schwinge kürzer als die kürzeste Armschwinge, fünfte und sechste am längsten. 7 Arten in Mittelamerika.

D. macrourus (Jard. Selby). Kopf und Kehle schwarz, weisses Augenbrauen- und ebensolches Schläfenband, Hals- und Kropffedern mit rotbraunem Mittelstreif und grauen Seitensäumen, Rücken und Flügel hellbraun und schwarz gewellt und mit weisslichen Binden gezeichnet. Henne ähnlich. L. 360, Fl. 160 mm. Südmexiko.

D. barbatus Lcht. Kopf braun, Kehle grau, Nackenfedern mit rotbraunem Mittelstreif und grauen Seitensäumen, Kropf und Brust hell rotbraun, Rücken, Flügel und Grösse dem Vorgenannten ähnlich. Südostmexiko.

D. leucophrys (J. Gd.). Stirn, Augenbrauenstreif und Kehle weiss, Scheitel und Wangen schwarzbraun, Genick rotbraun, Nackenfedern mit rotbraunem Mittelstreif und weissen oder grauen Seitensäumen, Kropf und Brust grau. L. 330, Fl. 150 mm. Guatemala, Costa Rika.

Colinus Less., Baumwachtel. Lauf kaum so lang wie Mittelzehe; Schwanz 12federig, länger als die halbe Flügellänge; keine auffallenden Haubenfedern; erste Schwinge länger als die kürzeste Armschwinge, dritte bis fünfte am längsten. 16 Arten in Nord- und Mittelamerika und Westindien.

C. virginianus (L.), **Virginische Wachtel.** Kehle und Augenbrauenstreif, der sich jederseits längs des Nackens fortsetzt, weiss, schwarzes Band durch das Auge, Kehle schwarz umsäumt, Rücken, Flügel, Kropf- und Brustseiten rotbraun, schwarz und gelbbraun gemischt, Mitte von Kropf und Brust blass gelbbräunlich oder weiss, mit schmalen schwarzen Binden. L. 220, Fl. 160 mm. Östliche Vereinigte Staaten.

C. cubanensis J. Gd. Ähnlich der O. virginianus, aber Kropf und Brust rotbraun, schwarz gefleckt. Kuba.

C. pectoralis J. Gd. Durch einfarbig schwarzes Schild auf Kropf und Brust und eintönig rotbraunen Unterkörper von den Vorgenannten unterschieden. Die Henne ähnelt dem C. virginianus, ist aber im ganzen dunkler. L. 200, Fl. 100 mm. Ostmexiko.

Odontophorus Vieill., Zahnwachtel. Wie Colinus, aber Schwanz nur so lang wie die halbe Flügellänge oder kürzer; vierte und fünfte oder fünfte und sechste Schwinge am längsten; im allgemeinen auch stärkere Wachteln. Gegen 30 Arten in Mittel- und Südamerika. (Hierzu *Cyrtonyx* J. Gd., *Dactylortyx* O. Grant).

O. guianensis (Gm.). An kastanienrotbraunem Oberkopf und ebensolchen Wangen und Kinn kenntlich, Brust rostgelbbraun. L. 260, Fl. 140 mm. Guyana, unterer Amazonenstrom.

O. capueira (Spix). Oberkopf rotbraun, aber Wangen, Kehle, Kropf und Brust grau. L. 270, Fl. 150 mm. Ostbrasilien.

O. guttatus (J. Gd.). Wangen und Kehle auf schwarzem Grunde weiss gestrichelt, Kropf und Brust auf olivenbraunem Grunde mit weissen, schwarz umsäumten Flecken gezeichnet. L. 250, Fl. 150 mm. Südmexiko, Panama.

O. strophium (J. Gd.). Oberkopf schwarzbraun, Nacken kastanienrotbraun, weiss und schwarz gestrichelter Augenbrauenstreif, weisses Wangenband, Kehle weiss mit schwarzem Querband und schwarzer Umsäumung, Kropf und Körperseiten rotbraun mit weissen Schaftstrichen oder Tüpfeln. L. 250, Fl. 140 mm. Kolumbien.

O. columbianus J. Gd. Kehle weiss, an den Seiten schwarz getüpfelt oder gestrichelt, Kropf und Brust auf rostbräunlichem Grunde mit grossen weissen, schwarz umsäumten Flecken gezeichnet. L. 270, Fl. 140 mm. Venezuela.

O. thoracicus (Gambel). Augenbrauen und Kehle rotbraun, Kropf auf grauem Grunde weiss gestrichelt. Henne: Augenbrauen und Wangen grau, Kehle weiss, Kropf rotbraun mit weissen Schaftstrichen. L. 220, Fl. 130 mm. Südmexiko, Guatemala.

O. (Cyrtonyx) montezumae (Vig.). Am Hinterkopf eine aus sehr dichten, breiten, braunen Federn gebildete Haube. Stirn in der Mitte schwarz, jederseits weiss gesäumt, Augengegend weiss, schwarz umsäumt, Kehle schwarz, jederseits von einem weissen Wangenstreif begrenzt und hinten von einem weissen, schwarz gesäumten Bande umgeben, Körperseiten grau oder schwarz mit rundlichen weissen Flecken, Kropf- und Brustmitte kastanienrotbraun, Steiss schwarz. L. 220, Fl. 130 mm. Henne: Oberkopf braun und schwarz gebändert, Kopfseiten weiss, schwarz gefleckt, Kehle weiss, schwarz umsäumt, Kropf und Unterkörper weinrötlich, schwarz gefleckt. Arizona, Texas, Mexiko.

Rhynchortyx Grant. Keine auffallenden Haubenfedern; Schwanz 10federig, kürzer als die halbe Flügellänge; Lauf länger als Mittelzehe. 2 Arten in Mittelamerika.

Rh. cinctus (Salv.). Kopf und Hals rotbraun, Kopfseiten weiss

getüpfelt, Kehle und Mitte des Unterkörpers weiss, Körperseiten grau mit schwarzen Querbinden. L. 200, Fl. 120 mm. Veragua.

Callipepla Wagl. Einige auffallend geformte, lange, den Hinterkopf überragende Schopffedern auf dem Scheitel; diese sind entweder schmal lanzettförmig (Untergattung *Eupsychortyx* J. Gd.), oder sehr lang und bandförmig, bis auf den Nacken reichend (Untergattung *Oreortyx* Baird), oder an der Wurzel schmaler, am Ende breiter, ineinander geschachtelt (*Callipepla*), oder aufgerichtet und mit der Spitze nach vorn gebogen (*Lophortyx* Bp.); Schwanz 12federig, länger als die halbe Flügellänge; Lauf kaum so lang wie Mittelzehe; erste Schwinge länger als kürzeste Armschwinge, vierte und fünfte am längsten. 22 Arten im südlichen Nordamerika, in Mittelamerika und dem nördlichen Südamerika.

C. cristata (L.). Haubenfedern, Kopfseiten und Kehle ockergelblich, schwarz und weiss geflecktes Halsband, Kropf und Körperseiten rotbraun mit weissen Flecken und schwarzen Binden, Mitte des Unterkörpers ockergelb. L. 200, Fl. 100 mm.

C. sonnini (Tem.). Der C. cristata sehr ähnlich, aber Kopfseiten und Kehle rotbraun, Kropf weinrötlich. Guyana, Venezuela.

C. nigrogularis (J. Gd.). Sehr starker Schnabel. Kehle schwarz, weiss umsäumt, schwarzer, oben weiss gesäumter Augenbrauenstreif, Brustfedern weiss mit schwarzer Umsäumung. L. 180, Fl. 95 mm. Jukatan, Honduras.

C. picta (Dougl.). Sehr lange, bandförmige schwarze Haubenfedern. Kopf, Hals und Brust blaugrau, Kehle rotbraun, weiss umsäumt, Rücken, Flügel und Schwanz olivenbraun, Bauchseiten rotbraun mit weissen und schwarzen Querbinden. L. 260, Fl. 140 mm. Westküste der Vereinigten Staaten.

C. squamata (Vig.). Halsfedern grau, schuppenartig schwarz umsäumt, Kopf bräunlichgrau, Haubenfedern mit weisser Spitze, Kehle bräunlichweiss, Brustfedern weiss, schwarz umsäumt, Rücken und Flügel graubraun. L. 240, Fl. 115 mm. Neumexiko, Arizona, Texas.

C. douglasi (Vig.). Haubenfedern am Ende breiter als an der Wurzel, nach hinten gerichtet, rotbraun. Kopf weiss, schwarz gestrichelt, Kehle schwarz und weiss gebändert, Hals grau, Nacken rotbraun gefleckt, Unterkörper grau mit runden weissen Flecken, Körperseiten rotbraun gestreift. L. 230, Fl. 115 mm. Westmexiko.

C. gambeli (Nutt.). Haube wie beim Vorgenannten, schwarz. Stirn schwarz mit weissem Querband, übriger Oberkopf rotbraun, Gesicht und Kehle schwarz, weiss umsäumt, Hals grau, Nacken dunkel gestrichelt, Brust blass gelbbräunlich, Bauchmitte schwarz, Weichen kastanienrotbraun mit weissen Längsstrichen. L. 230, Fl. 115 mm. Texas, Arizona bis Kalifornien.

C. californica (Shaw Nodd.), **Schopfwachtel.** Haubenfedern an der Wurzel schmal, am Ende breit, aufrecht, nach vorn gebogen, schwarz. Stirn weiss, fein schwarz gestrichelt, hinten breit schwarz gesäumt, Hinterkopf dunkel rotbräunlich, Gesicht und Kehle schwarz, weiss umsäumt; Hals und Brustseiten grau, Nackenfedern schwarz umsäumt, Brustmitte blass gelbbraun mit schwarzen Binden, Bauchmitte rotbraun mit schwarzen Binden, Körperseiten braun, weiss gestrichelt. ♀ ganzer Kopf, Kehle und Kropf fahlbraun, Brust- und Bauchmitte weiss mit schwarzen Binden. L. 250, Fl. 110 mm. Westküste der Vereinigten Staaten.

46. Familie: Tetraonidae. Rauhfusshühner.

Die Rauhfusshühner unterscheiden sich von den vorgenannten Gruppen der Scharrvögel dadurch, dass die Läufe, oft auch die Zehen, befiedert sind. Ebenso werden die Nasenlöcher vollständig von kurzer Befiederung bedeckt. Die Hinterzehe ist meistens nur wenig höher als die vorderen angesetzt und mässig lang, nur bei Lagopus hoch und kurz. Die Vorderzehen sind geheftet und an den Seiten mit mehr oder weniger ausgebildeten Hornfransen besetzt. Ein Sporn ist niemals vorhanden. In dem gerundeten Flügel sind dritte und vierte oder dritte bis fünfte Schwinge am längsten. Der Schwanz ist sehr verschieden geformt; die Oberschwanzdecken sind auffallend starr und lang, reichen bis drei Viertel der Schwanzlänge oder bis zum Ende der Schwanzfedern. — Die Rauhfusshühner bewohnen zum Teil dichten Wald, insbesondere Nadelholzwälder, zum Teil freieres Gelände, wo Wiese mit Laubgehölz abwechselt, wieder andere die Tundra, Moorgegenden und die Halden der Hochgebirge an der Schneegrenze. Dementsprechend pflegen die einen häufig aufzubäumen, während die anderen stets auf dem Erdboden sich aufhalten. Die Nester werden jedoch von allen auf der Erde angelegt. Die Eier unterscheiden sich durch dichte braune bis schwärzliche Fleckung auf gelblichem oder hellbräunlichem Grunde wesentlich von denen der anderen Scharrvögel. Auffallend ist die Schnabel- und Krallenmauser. Während diese bei den meisten Vögeln dauernd stattfindet, das heisst, während die Hornbedeckungen so viel an der Spitze sich abnutzen oder auf der Oberfläche abschelbern, wie vom Grunde aus nachwächst, haben die Rauhfusshühner alljährlich eine einmalige vollständige Schnabel- und Krallenmauser, indem Schabeldecke und Krallen ganz oder in grossen Stücken von den darunter neugebildeten Hornscheiden abgestossen werden[1]). Die Rauhfusshühner nähren

[1]) Ähnliche Schnabelmauser haben die Alken (s. S. 23).

sich vorzugsweise von Knospen und Blattspitzen, die in Nadelwaldungen lebenden von Fichtennadeln und von Beeren, nebenher auch von Sämereien, Insekten und Würmern. Etwa 50 Arten in den kalten und gemässigten Breiten Europas, Asiens und Nordamerikas [1]). Nach der Fussbedeckung und Schwanzform sind 7 Gattungen zu unterscheiden:

1. Zehen unbefiedert:
   - A. Lauf nur halb befiedert: *Bonasa* S. 319.
   - B. Lauf ganz befiedert:
     - a. Schwanz gerundet, Federn breit: *Tympanuchus* S. 320, *Tetrao* S. 321.
     - b. Schwanz gerundet, Federn lanzettförmig: *Centrocercus* S. 321.
     - c. Äusserste Schwanzfedern länger als mittelste und gebogen: *Lyrurus* S. 322.
     - d. Die beiden mittelsten Schwanzfedern über die anderen verlängert: *Pediocaetes* S. 322.
2. Zehen befiedert: *Lagopus* S. 322.

Bonasa Steph., Haselhuhn. Lauf nur zur Hälfte befiedert, der untere Teil und die Zehen unbefiedert; Schwanz 16—18federig, schwach gerundet. 8 Arten in Europa, dem nördlichen Asien und Nordamerika. (Hierzu *Tetrastes* Keys. Blas.) [2]).

B. bonasia (L.)., **Haselhuhn.** Oberseits grau oder braun, dunkel gewellt, mit schwarzen Flecken, Flügel mit weissen Flecken, Kehle schwarz, weiss umsäumt, schwarz und weisse Stirnbinde. Unterkörper weiss mit rotbraunen und schwarzbraunen oder schwarzen Flecken, Schwanz mit schwarzer Binde vor dem Ende. Beim ♀ Kehle weiss und schwarz gemischt. L. 350, Fl. 170 mm. Europa, Nord- und Mittelasien.

B. griseiventris Menzbier aus dem östlichen Russland hat die Brustfedern grau mit schmalen schwarzen Binden. *B. severtzowi* Przw. von Kansu hat die Brustfedern schwarz mit weissen Binden und schwarz und weiss gebänderte äussere Schwanzfeder.

B. umbellus (L.). Kenntlich an zwei jederseits des Kropfes sitzenden, aus breiten abgestutzten Federn gebildeten Büscheln, Gefieder braun mit schwarzer und weisslicher Bänderung und Fleckung, Schwanz rostbraun mit schmalen schwarzen Wellenbinden, eine breite schwarze Endbinde, vor dieser eine schmale weisse, die wieder schwarz gesäumt ist. L. 420, Fl. 190 mm. Östliches Nordamerika. — Ähnlich sind *B. umbelloides* Dougl. von Alaska und *B. sabinei* Dougl. vom westlichen Nordamerika.

---

[1]) D. G. Elliot, A Monograph of the Tetraoninae. New York 1865. Fol. Mit Abbildungen.

[2]) Vgl. Lerwa S. 285.

Tympanuchus Glog. Lauf ganz befiedert; Zehen unbefiedert; Schwanz 16—20federig, mehr oder weniger gerundet. Mittelgrosse Rauhfusshühner, Flügel unter 250 mm lang. 10 Arten in Nordamerika, 1 in Nordostsibirien. (Hierzu *Canachites* Stejn., *Falcipennis* Ell., *Dendragapus* Ell.).

T. cupido (L.), **Präriehuhn.** Jederseits des Nackens ein Büschel lanzettförmiger Federn; Gefieder schwarz und weiss oder braun und weiss gebändert, Kehle hellbraun. Der Hahn hat jederseits am Halse einen durch eine nackte gelbe Hautstelle angedeuteten Luftsack, der beim Balzen kugelförmig aufgeblasen wird. ♀ gleich gefärbt. L. 400, Fl. 220 mm. Insel Marthas Vineyard, Massachusetts. Anscheinend ausgestorben. — Sehr ähnlich ist *T. americanus* (Rchb.) vom Mississippital, aber die Federn der Halsbüschel sind nicht lanzettförmig, sondern in ganzer Länge gleich breit.

T. obscurus (Say). Keine Federbüschel, aber ein aufblasbarer Luftsack jederseits am Halse beim Hahn. Oberseits grau und fein schwarz gewellt, Zügel und Kehle schwarzgrau und weiss gemischt, übrige Unterseite grau, quer über den Kropf ein rauchschwarzes Band, äussere Schwanzfedern schwarz mit grauer Spitze. ♀ mehr rostbraun und schwarz gebändert. L. 450, Fl. 220 mm. Rocky Mnts. von Neumexiko und Arizona bis Montana. — *T. richardsoni* Dougl. von den nördlichen Rocky Mnts. unterscheidet sich durch ganz schwarze äussere Schwanzfedern.

T. canadensis (L.). Keine Federbüschel, keine äusseren Luftsäcke am Halse, aber eine nackte, warzige, rote Hautstelle oberhalb des Auges beim Hahn. Oberseits schwarz und grau gebändert, Kehle schwarz, weissfleckig umsäumt, Kropf schwarz, Brust schwarz und weiss, Bauch schwarzbraun und weiss gebändert, Unterschwanzdecken schwarz mit weisser Spitze, Schwanzfedern schwarzbraun mit rotbrauner Spitze. ♀ auf dem Kropfe rostgelb und schwarz, auf der übrigen Unterseite weiss und schwarz gebändert. L. 360, Fl. 170 mm. Britisches Nordamerika. – Dem *T. franklini* Dougl. von den nördlichen Rocky Mnts. fehlen die rotbraunen Spitzen an den Schwanzfedern und die Oberschwanzdecken haben weisse Spitzen.

T. falcipennis (Hartl.). Keine Federbüschel oder äussere Luftsäcke am Halse, aber äussere Schwingen lanzettförmig zugespitzt. Wangen und Kehle grauschwarz, weiss und grau fleckig umsäumt, Kropf braunschwarz, Unterkörper braunschwarz und weiss gebändert, oberseits braun mit schwarzen Binden, Wellenlinien und Flecken, braunschwarzes Nackenband, weisse Flecke auf den Flügeln, Schwanzfedern mit weisser Spitze. ♀ heller gefärbt, Kehle weiss und schwarz gemischt. L. 360, Fl. 170 mm. Nordostsibirien, Kamtschatka.

Tetrao L., Waldhuhn. Von der vorgenannten Gattung nur durch bedeutendere Grösse, sehr starken und mehr hakig gebogenen Schnabel unterschieden; Flügel immer länger als 250 mm; Schwanz 18federig, stark gerundet. Ein halbes Dutzend Arten im nördlichen und mittleren Europa und Asien.

T. urogallus L., **Auerhuhn.** Kinnfedern lang, einen Bart bildend. Kopf, Hals, Rücken bis Oberschwanzdecken grau und schwarz gewellt, Oberschwanzdecken mit weissem Endsaum, Schulterfedern und Flügel braun mit schwarzer Wellenzeichnung, Kropf glänzend grünschwarz, Kehle und Unterkörper schwarz, Bauch mit Weiss gemischt, nackte Augengegend rot. L. bis 900, Fl. 400 mm. ♀ viel kleiner, rostbraun und schwarz gebändert, Flügel mit weissen Flecken, Kehle und Kropf eintönig rotbraun, Unterkörper weiss mit schwarzen Flecken oder Binden. Europa südwärts bis zu den Pyrenäen und Alpen, Nord- und Mittelasien bis zum Baikalsee. — Bekanntlich hört der Auerhahn während des Balzens (Schleifens) nicht das Geräusch des anspringenden Jägers, und man hat diese Balztaubheit damit erklären wollen, dass beim Öffnen des Schnabels der Unterkieferfortsatz den Gehörgang verschliesst. Diese Anschauung ist neuerdings widerlegt [1]). Man kann nur annehmen, dass die Taubheit auf psychische Hemmung zurückzuführen ist, indem dem Vogel wegen seiner Erregung die Geräusche nicht zum Bewusstsein kommen.

T. uralensis Nazarow vom Ural, Turkestan, Altai unterscheidet sich dadurch, dass die Brust nicht einfarbig schwarz, sondern stark mit Weiss gemischt ist.

T. parvirostris Bp. von Nordostsibirien hat weisse Spitzen an den Schulterfedern, die bei *T. kamtschaticus* Kittl. von Kamtschatka sehr breit sind.

T. urogallus kreuzt sich häufig mit Lyrurus tetrix. Solche Bastarde werden **Rakelhuhn** oder **Mittelhuhn** (*T. medius*) genannt. Der Hahn steht in der Grösse zwischen Auer- und Birkhahn, hat gabelförmig ausgerandeten Schwanz, ist schwarz mit veilchenrotem Glanz auf Hals und Brust, nur Flügel, Schulterfedern, Bürzel und Oberschwanzdecken sind braun oder grau mit feiner, schwarzer Wellenzeichnung. Die Henne unterscheidet sich von der Auerhenne durch geringere Grösse, regelmässigere Bänderung besonders auf dem Unterkörper und dadurch, dass auch Kehle und Kropf schwarz gefleckt oder gebändert sind.

Centrocercus Sw. Lauf ganz befiedert; Zehen unbefiedert; Schwanz 20federig, gerundet, die Federn lanzettförmig zugespitzt; ein aufblasbarer Luftsack und ein Büschel schmaler zerschlissener Federn jederseits am Halse. 1 Art.

---

[1]) H. Ehrlich in: Anat. Anz. 31, 1907, S. 195.

C. urophasianus (Bp.) Hellbraun mit schwarzer und weisser Wellen-, Flecken- und Strichzeichnung, Kehle schwarz und weiss gefleckt, reinweisses Kropfband, Brust weiss mit schwarzbraunen Schaftstrichen, Bauchmitte schwarz. L. 750, Fl. 320 mm. ♀ kleiner, Grundfarbe grauer, Kehle weiss, schwarz getüpfelt, Kropf und Brust wie die Oberseite gezeichnet. Westliches Nordamerika.

Lyrurus Sw., Birkhuhn. Unterscheidet sich von Tetrao dadurch, dass der Schwanz beim ♂ gabelförmig ist und die äusseren Federn gebogen sind. 3 Arten in Europa, Nord- und Mittelasien.

L. tetrix L., **Birkhuhn.** Äussere Schwanzfedern bandförmig, nach aussen gebogen. Schwarz mit blauem Glanz auf Kopf, Hals und Bürzel, Flügelbinde und Unterschwanzdecken weiss, warziger Hautlappen oberhalb des Auges und Augenring rot. L. 550, Fl. 270 mm. ♀ rostbraun und schwarz gebändert, Bauchmitte schwärzlich, kürzere Unterschwanzdecken weiss, die längeren schwarz und weiss gebändert. Europa vom 68.⁰ n. Br. bis Nordspanien, Norditalien und durch Sibirien bis China. Eine Abart *L. viridanus* Lorenz von Südrussland und Turkestan unterscheidet sich durch grünlichen Gefiederglanz und breitere weisse Flügelbinde.

T. mlokosiewiczi (Tacz.). Äussere Schwanzfedern nur wenig und zwar abwärts gebogen. Ganz schwarz, nur die inneren Unterflügeldecken weiss. L. 500, Fl. 210 mm. Die Henne unterscheidet sich von der des L. tetrix dadurch, dass der Unterkörper sehr fein grau und schwarz gewellt ist und dass alle Unterschwanzdecken rostbraun und schwarz gebändert sind mit weissem Endsaum. Kaukasus.

Pediocaetes Baird. Schwanz 18federig, stark gerundet, aber die beiden mittelsten weit über die anderen hinaus verlängert und in ihrer ganzen Länge gleichbreit, am Ende abgestutzt; sonst wie Lyrurus. 3 Arten in Nordamerika.

P. phasianellus (L.). Oberseits auf hellbraunem Grunde schwarz gebändert und gefleckt, Flügel mit weissen Flecken, Kehle hellbraun, übrige Unterseite weiss, auf Kropf und Körperseiten mit bogen- oder winkelförmigen schwarzbraunen Binden gezeichnet. Henne ähnlich gezeichnet. Britisches Nordamerika.



Fig. 140.

Lagopus Briss., Schneehuhn. Lauf und Zehen vollständig befiedert; Hinterzehe hoch angesetzt und kurz (Fig. 140); Schwanz 16federig, gerade abgestutzt, wenig länger als die Hälfte der Flügellänge; Geschlechter ähnlich gefärbt. Etwa 20 Arten (von denen einige indessen noch zweifelhaft sind) im Norden Europas, Asiens und Nordamerikas, Spitzbergen, Grönland, auf den Britischen Inseln und in den Hochalpen.

L. lagopus (L.), **Moorschneehuhn.** Im Winter weiss, Schwanz schwarz, ein roter, warziger Hautstreif oberhalb des Auges, im Sommer rotbraun mit schwarzer und gelbbräunlicher Wellenzeichnung, Schwanz schwarz, Handschwingen weiss. L. 350, Fl. 200 mm. Nördliches Skandinavien, Finnland, Nordrussland und arktisches Nordamerika, auch im nördlichen Ostpreussen.

L. mutus (Montin), **Alpenschneehuhn.** Im Winterkleide durch schwarzen Zügelstrich vom Vorgenannten unterschieden, im Sommerkleide durch hellere und grauere Grundfarbe, kürzeren Flügel (etwa 190 mm) und weniger hohen Schnabel (an der Wurzel unter 10 mm hoch, bei L. lagopus über 10 mm). Hochalpen, auch in den Pyrenäen, in Norwegen, Lappland, im Ural bis zur Kirgisensteppe. — Im arktischen Nordamerika wird *L. rupestris* (Gm.) unterschieden. Diese Art soll im Sommerkleide von L. mutus dadurch abweichen, dass die Brust nicht einfarbig schwarzbraun, sondern schwarz und rostbraun gebändert ist. Im Winter nicht zu unterscheiden.

L. hyperboreus Sund. Aussenfahne der äusseren Schwanzfedern auf zwei Drittel ihrer Länge weiss, sonst wie L. mutus. Spitzbergen.

L. leucurus Sw. Äussere Schwanzfedern reinweiss. Gebirge des westlichen Nordamerikas.

L. scoticus (Lath.). **Schottisches Schneehuhn.** Von allen anderen Arten durch schwarzbraune Handschwingen unterschieden. Britische Inseln.

---

16. Ordnung: Gyrantes. Tauben.

Die Tauben oder Girrvögel bilden eine recht scharf abgeschlossene Gruppe und sind durch Fuss- und Schnabelform gut gekennzeichnet. Der im Verhältnis zur Körpergrösse mit wenigen Ausnahmen kurze Lauf ist in der Regel vorn mit einer Reihe Tafeln bekleidet, im übrigen ganz nackt oder genetzt; einige Formen haben den ganzen Lauf mit kleinen Schildchen bedeckt, selten findet sich auch auf der Laufsohle eine Reihe Quertafeln. Der Schenkel ist meistens bis zum Fersengelenk befiedert, bei den niedrigsten Formen aber am untersten Teile nackt. Der Schnabel ist gerade und meistens dünn, schmächtig, nur an dem Spitzenteil mit einem Hornüberzug versehen, am Wurzelteile aber von weicher Haut bedeckt; die meistens schlitzförmigen Nasenlöcher werden von einer Kappe überdeckt, nur bei einigen Fruchttauben (Carpophaginae) sind die Nasenlöcher weit offen. An den harten, aber hinfälligen Federn, die keinen Afterschaft haben, fallen die an der Wurzel flachen, nach der Spitze hin plötzlich verdünnten Kiele auf. Die Flügel sind bald lang und spitz,

bald kurz und gerundet. Das Brustbein hat hohen Kamm, einen kleinen Ausschnitt am Hinterrande, der oft nur durch ein Loch am Rande angedeutet ist, und einen weiten, auch den Seitenrand auskerbenden Ausschnitt. Der Gaumen ist schizognath; die Speiseröhre bildet einen Kropf. Die Jungen sind Nesthocker, nicht mit Dunen bekleidet wie andere Mitglieder der Reihe, und werden von den Alten in den ersten Tagen ihres Lebens mit einer käsigen Absonderung des Kropfes, später mit gequellten Sämereien aus dem Kropfe gefüttert. Die Tauben sind in über 550 Arten über alle Erdteile verbreitet, fehlen nur in den Polargegenden und sind in den Tropen am formenreichsten, leben paarweise, teils einzeln, teils in Kolonien beisammen. Die Nester werden auf Bäumen, in Büschen, in Fels- und Baumhöhlen, selten auf der Erde angelegt und sind so lockere Bauten, dass die Eier durch den Nestboden durchschimmern. Das Gelege zählt stets nur zwei reinweisse, glänzende, ovale Eier. Die Nahrung besteht in Sämereien oder Schalenfrüchten, wie Eicheln und Bucheckern, bei einer Gruppe in Beeren und fleischigen Kernfrüchten. Jene suchen ihre Nahrung auf der Erde, diese halten sich mehr auf Bäumen auf. Zur besonderen Eigentümlichkeit der Tauben gehört ihre Art zu trinken. Während andere Vögel das Wasser mit dem Schnabel aufnehmen, um es dann mit erhobenem Kopf in den Schlund laufen zu lassen, stecken sie den ganzen Schnabel ins Wasser, wobei die Nasenlöcher durch die deckende Kappe geschlossen werden, und trinken in langen Zügen. Die Männchen (Täuber) lassen beim Balzen dumpfe brummende Töne hören, die je nach der Spezies in verschiedenen Rhythmen aneinander gereiht werden. Bei einigen bestehen die Balzlaute in kichernden Tönen (Lachtauben); manche Arten lassen metallisch klingende Töne hören. — Wegen der Einförmigkeit des Körperbaues ist es schwer, die Ordnung in Untergruppen zu trennen. Die hier unterschiedenen Familien können nicht den gleichen Wert, wie z. B. die Familien der Scharrvögel beanspruchen und sind zum Teil nicht scharf auseinander zu halten. Für die Unterscheidung der Familien können nicht plastische Kennzeichen, wie Länge des Laufes und Schwanzes, Form von Schnabel und Flügeln, allein benützt werden, sondern sind auch Färbungseigenschaften des Gefieders zu Hilfe zu nehmen[1]. Zunächst sind 4 Familien zu unterscheiden, die sich im allgemeinen und kurz folgendermassen kennzeichnen lassen:

Didunculidae S. 326: Unterer Teil des Unterschenkels nackt; Lauf ohne Hornbedeckung; Zahnauskerbungen am Unterkiefer.

Geotrygonidae S. 327: Lauf länger als Mittelzehe; Fersengelenk immer unbefiedert.

[1] C. J. Temminck, Histoire naturelle générale des Pigeons. Paris 1808—10. Fol. Mit Abbildungen.

Columbidae S. 331: Lauf kürzer als Mittelzehe; Fersengelenk meistens befiedert, bisweilen auch der obere Teil des Laufes.

Carpophagidae S. 348: Lauf kürzer als Mittelzehe; Fersengelenk und oberer Teil des Laufes immer befiedert; Nasenlöcher nach vorn weit geöffnet oder buntes Gefieder.

Ausser diesen möge aber zunächst eine Gruppe ausgestorbener Tauben nebenbei Erwähnung finden:

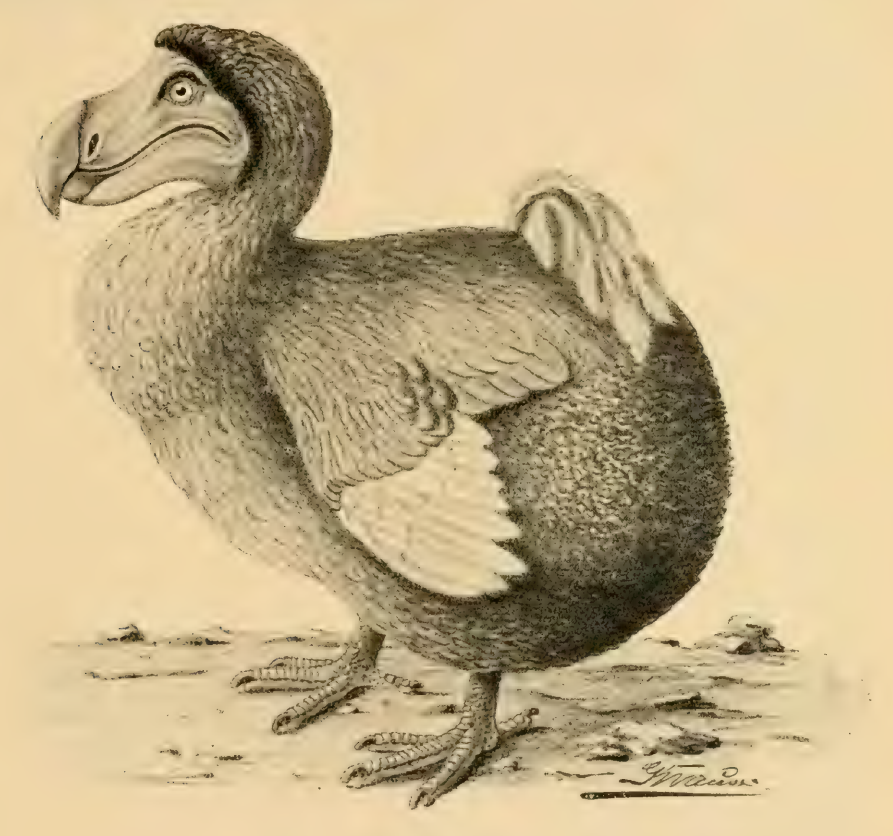


Fig. 141. Dronte (Didus ineptus).
Nach einem Bilde von R. Savery vom Jahre 1626 im Berliner Museum.

Familie: Dididae. Dronten.

Eine grosse, flugunfähige Taube, die Dronte, auch Dodo genannt, ***Didus ineptus*** L. (Genus ***Raphus*** Briss.), hat bis in das 17. Jahrhundert die Insel Mauritius bewohnt und ist von Seeleuten, die auf der Insel landeten, und Ansiedlern ausgerottet worden. Ausser den aus dem 17. Jahrhundert stammenden Bildern, besonders solchen des holländischen Malers Savery, sind nur noch Skeletteile in Museen vorhanden. Die Dronte hatte die Grösse eines Puters, plumpen Körperbau und verkümmerte Flügel.

Der Schwanz bestand aus weichen krausen Federn. Der Schnabel war an der Spitze zu einem starken Haken gebogen, der Unterkiefer nicht gezähnt. Das Gesicht war nackt, die Befiederung grau, unterseits mehr bräunlich, mit weissen Flügel- und Schwanzfedern. — Verwandt mit der Dronte war wahrscheinlich ein grosser, ungefähr um die gleiche Zeit ausgestorbener Vogel von der Insel Bourbon, der **Einsiedler**, *Pezophaps solitarius* Strickl. Er war ebenfalls flugunfähig, hatte aber schlankere, mehr straussartige Körperform und weisses Gefieder mit schwarzen Spitzen an Schwanz- und Flügelfedern. Auch von dieser Art sind nur Knochenreste erhalten. (Eine eingehende Abhandlung über die Dronte und den Einsiedler haben H. E. Strickland und A. G. Melville veröffentlicht „The Dodo and its Kindred usw." London 1848; ferner R. Owen „Memoir on the Dodo", London 1866. — Siehe auch: G. v. Frauenfeld „Neu aufgefundene Abbildung der Dronte usw.", Wien 1868 [herausgegeben von der K. K. Zool. Bot. Gesellschaft]).

47. Familie: Didunculidae. Zahntauben.

Unterster Teil des Unterschenkels unbefiedert; ganzer Lauf nackt, ohne Hornschilder, so lang oder etwas länger als die Mittelzehe; Schnabel stark hakig gebogen, der hornige Teil viel länger, etwa doppelt so lang als der kurze, mit weicher Haut bedeckte Wurzelteil, Unterkiefer an der Spitze ausgekerbt und vor dieser seitlich mit mehreren Zähnen versehen, breiter als der schmalere Oberkiefer, diesen seitlich umfassend, die Nasenlöcher bilden einen wagerechten Schlitz; Schwanz gerade abgestutzt, wenig länger als die Hälfte des Flügels, in dem dritte und vierte Schwinge die längsten sind; Augengegend und Zügel nackt.

Didunculus Peale., Zahntaube. Einzige Gattung der Familie und nur durch 1 Art auf den Samoainseln vertreten, die auch ihrem Aussterben entgegengeht. Die Vögel leben paarweise und in kleinen Gesellschaften in Gebirgswäldern und nähren sich von Beeren und weichen Früchten, namentlich denen eines dort häufigen Feigenbaums. Das Nest soll früher stets auf der Erde zwischen den Felsen gestanden haben, infolge der Nachstellungen durch eingeführte Katzen jetzt aber auf Bäumen gebaut werden.



Fig. 142.

D. strigirostris (Jard.), **Manumea** (Fig. 142). Kopf und Hals schwarz mit grünem Stahlglanz, Rücken, Flügel und Schwanz rotbraun, Unterkörper mattschwarz; Schnabel, Augengegend und Füsse rot. L. 300, Fl. 190 mm. Samoainseln.

48. Familie: Geotrygonidae. Lauftauben.

Lauf deutlich länger als Mittelzehe; Fersengelenk stets unbefiedert; keine Metallflecke auf den Flügeln. Etwa 100 Arten in den Tropen Amerikas, Afrikas und besonders in Polynesien, Neuguinea und den zugehörenden Inseln, von wo aus sie sich westwärts bis zu den Philippinen und Nikobaren verbreiten.

Übersicht der Gattungen:

1. Lauf ganz mit kleinen sechsseitigen oder rundlichen Schildchen bekleidet: *Goura* S. 327, *Starnoenas* S. 328.
2. Lauf vorn und hinten mit Quertafeln: *Otidiphaps* S. 328.
3. Lauf vorn mit Quertafeln, sonst nackt:
   A. Erste Schwinge am Ende verengt: *Leptoptila* S. 328.
   B. Erste Schwinge nicht verengt:
      a) Schwanz viel kürzer als ein Halb der Flügellänge: *Caloenas* S. 328.
      b) Schwanz von etwa zwei Drittel der Flügellänge oder kürzer: *Geotrygon* S. 329, *Phlogoenas* S. 330.
      c) Schwanz etwa drei Viertel der Flügellänge: *Eutrygon* S. 331, *Leucosarcia* S. 331.

Goura Steph., Krontaube. Sehr grosse Tauben mit einer fächerartigen Krone zerschlissener Federn auf dem Kopf; Gefieder blaugrau, zum Teil kastanienrotbraun, bisweilen mit weissem Flügelfleck; Lauf ganz mit kleinen, voneinander getrennten, rundlichen oder eckigen Schildchen bedeckt; Schwanz gerade oder schwach gerundet, fast so lang wie der Flügel; vierte und fünfte Schwinge am längsten. 6 Arten auf Neuguinea und den nahe gelegenen Inseln, die sich folgendermassen unterscheiden:

1. Federn der Krone am Ende spatelförmig: *G. victoria* (Fras.). L. 650, Fl. 340 mm. Inseln Jobi und Misori. — Sehr ähnlich ist *G. beccarii* Salvad. von Nordneuguinea, aber grösser. Fl. 400 mm.

— Federn der Krone am Ende nicht spatelförmig: 2.

2. Unterseits ganz blaugrau: *G. coronata* (L.). Westneuguinea, Waigiu, Salawatti, Batanta.

— Kropf und Brust kastanienrotbraun: 3.

3. Kleine Flügeldecken kastanienrotbraun: *G. sclateri* Salvad. Mittel- und Südneuguinea.

— Kleine Flügeldecken graublau: 4.

4. Grosse Armdecken mit rotbrauner Spitze: *G. albertisi* Salvad. Südostneuguinea.

— Grosse Armdecken mit grauer Spitze: *G. scheepmakeri* Finsch. Südwestneuguinea.

Caloenas G. R. Gr., Kragentaube. Lauf vorn mit Quertafeln, im übrigen mit kleinen Schildchen bekleidet oder nackt; Schnabel mit Höcker auf der Wurzel der Firste; Schwanz kürzer als die Hälfte der Flügellänge; zweite und dritte Schwinge am längsten; ein Halskragen schmaler, bandförmiger Federn. 2 Arten.

C. nicobarica L. Erzgrünglänzend mit blauem und messinggelbem Schimmer, Kopf schwarzgrau, Schwanz weiss. Nikobaren, Sundainseln, Molukken, Neuguinea, Bismarckinseln.

C. pelewensis Finsch. Durch blaueren Glanz unterschieden. Palauinseln.

Otidiphaps J. Gd., Fasantaube. Sehr lange Läufe, die vorn und hinten mit einer Reihe grösserer Tafeln bekleidet sind; Schwanz stufig, so lang oder länger als Flügel; vierte und fünfte Schwinge am längsten. 3 Arten auf Neuguinea, Batanta, Fergusson.

O. nobilis J. Gd. Kopf schwarz, Hals schwarz mit grünem Glanz, Rücken und Flügel rotbraun mit veilchenrotem Glanz, Flügel und Unterkörper schwarzgrün glänzend, der Kropf mehr blau glänzend. L. 500, Fl. 200 mm. Westneuguinea. — *O. cervicalis* Rams. von Südostneuguinea unterscheidet sich durch grauen Nacken und etwas geringere Grösse. — *O. insularis* Salv. Godman von der Insel Fergusson und D'Entrecasteaux ist noch kleiner, der Hals hat keinen grünen Glanz. L. 400, Fl. 190 mm.

Starnoenas Bp. Lauf ganz mit kleinen, aneinander stossenden sechsseitigen Schildchen bekleidet; Schwanz gerundet, kürzer als Flügel; kleinere Taube. 1 Art.

St. cyanocephala (L.). Oberkopf graublau, schwarzes Band durch das Auge bis zum Genick, weisses vom Kinn über die Kopfseite, Kehle schwarz, weiss umsäumt, übriges Gefieder braun. L. 300, Fl. 140 mm. Kuba.

Leptoptila Sw. Durch eine am Ende stark verengte erste Schwinge ausgezeichnet, dritte und vierte am längsten; Lauf vorn mit Quertafeln, sonst nackt; Schwanz schwach gerundet, wesentlich kürzer als Flügel. — 26 Arten in Mittelamerika und dem tropischen Südamerika. — Die Arten sind einander sehr ähnlich gefärbt, oberseits braun, Nacken oft metallisch schimmernd, unterseits blassweinfarben, Unterflügeldecken und Innensäume der Schwingen zimtbraun, Schwanzfedern mit weisser Spitze. Abweichend in der Färbung sind die beiden in der Gattung *Osculatia* Bp. gesonderten Arten (siehe L. saphirina).

L. reichenbachi Pelz. Stirn weiss, Scheitel grau, Rücken und Flügel braun, die Flügeldecken ins Rotbraune ziehend, Nacken veilchenrot

schimmernd, Unterhals und Brust blassweinfarben, Bauch und Steiss weiss, mittelste Schwanzfedern wie der Rücken, die anderen schwarzbraun mit weisser Spitze. L. 260, Fl. 140 mm. Südbrasilien, Uruguay.

L. saphirina (Bp.). Rücken, Schultern und kleine Flügeldecken veilchenrot glänzend, Bürzel blau glänzend, Stirn weiss, Scheitel und Hinterkopf grau, dieser kupfergrün schimmernd, Nacken kupferrot oder grün glänzend, über die Wange eine weisse und darunter eine schwarze Binde, Kropf grau, Kehle und Unterkörper weiss. L. 230, Fl. 140 mm. Ekuador. — *O. purpurea* Salv., ebenfalls von Ekuador, unterscheidet sich durch tiefblau glänzenden Scheitel und Hinterkopf.

An Leptoptila schliesst sich die Form *Alopecoenas* Finsch, ebenfalls mit verschmälerter erster Schwinge, an. *A. hoedti* (Schl.) von der Wetterinsel (Kleine Sundainseln).

Geotrygon Gosse, Erdtaube. Erste Schwinge nicht am Ende stark verengt, dritte oder dritte und vierte Schwinge am längsten; Lauf vorn mit Quertafeln, sonst nackt oder genetzt; Schwanz 12federig, gerundet, von etwa zwei Drittel der Flügellänge, bald wenig kürzer, bald etwas länger. 20 Arten in Mittel- und Südamerika, 6 Arten (Unterg. *Aplopelia* Bp.) in Afrika.

G. montana (L.), **Bergtaube.** Rotbraun mit veilchenrotem Schimmer, Kehlmitte weiss, Kropf und Brust blass rotbraun, ins Weinrötliche ziehend, ein Querband jederseits der Brust und Bauch bräunlichweiss. L. 250, Fl. 140 mm. Mittelamerika bis Bolivien und Nordbrasilien.

G. chiriquensis Scl. Rotbraun mit veilchenrotem Schimmer, unterseits heller rotbraun, Oberkopf grau, Kehle weiss. L. 300, Fl. 150 mm. Costa Rica, Panama.

G. chrysia Bp. An einem breiten, vom Kinn über die Wange laufenden weissen Band kenntlich, Oberkopf und Nacken kupfergrün, Vorderrücken und kleine Flügeldecken prächtig veilchenrot glänzend; Handschwingen rotbraun. L. 280, Fl. 150 mm.

G. bourcieri Bp. Wange blassweinfarben, unten von einem schwarzen Streif begrenzt, Oberkopf grau mit rötlichem Schimmer. L. 300, Fl. 160 mm. Ekuador. — Ähnlich *G. erythropareia* Bp. von Ekuador, aber im ganzen dunkler.

G. cristata (Tem. Knip). Kopf, Hals und Brust grau, stellenweise kupferrot oder grün glänzend, Wangen und Kehlmitte rostbräunlich, Rücken und Flügeldecken veilchenrot glänzend, Steiss und Handschwingen rotbraun, Schwanz grünschwarz. L. 300, Fl. 160 mm. Jamaika.

G. (*Aplopelia*) *larvata* (Tem. Knip). Stirn bis zum Scheitel weissgrau, Hinterkopf und Nacken kupferrot oder grün glänzend, Rücken und Flügel olivenbraun, Kehle weiss, übrige Unterseite rotbraun, auf

Kropf und Brust kupferrötlich glänzend. L. 280, Fl. 150 mm. Ost- und Südafrika.

G. (*Aplopelia*) *tessmanni* Rchw. Rücken und Flügel schiefergrau, Kopf, Hals und Unterkörper zartgrau, Stirn und Kehle weiss, Hinterkopf und Nacken kupferrot oder grün glänzend. L. 270, Fl. 145 mm. Spanisches Guinea.

Fernere afrikanische Arten sind: *G.* (*A.*) *bronzina* (Rüpp.) von Nordostafrika, *G.* (*A.*) *inornata* Rchw. vom Kamerungebirge, *G.* (*A.*) *simplex* (Hartl.) von St. Thomé, *G.* (*A.*) *principalis* (Hartl.) von der Prinzeninsel, *G.* (*A.*) *hypoleuca* Salvad. von Annobom, *G.* (*A.*) *seimundi* Sharpe von Fernando Po, *G.* (*A.*) *jacksoni* Sharpe vom Ruwenzori, *G.* (*A.*) *plumbescens* Sharpe von Südkamerun.

Phlogoenas Rchb. Durch 14 Schwanzfedern von Geotrygon unterschieden. Einige 30 Arten auf den Philippinen, Sundainseln, Neuguinea, Bismarckinseln, Polynesien.

Ph. luzonica (Scop.), **Dolchstichtaube.** Auf der weissen Unterseite ein roter, einer blutenden Wunde gleichender Kropffleck, Stirn und Scheitel grau, Nacken und Vorderrücken veilchenrot schimmernd, Flügeldecken grau, die grossen rotbraun mit grauer Spitze. L. 250, Fl. 150 mm. Luzon, Philippinen.

Ph. crinigera (Jacq. Puch.). Kehle und Kropf weiss mit rotem Kropffleck, Unterkörper gelbbraun, Oberkopf und Nacken grünglänzend, Rücken rotbraun mit veilchenrotem Glanz. L. 270, Fl. 160 mm. Mindanao, Basilan (Philippinen).

Ph. rufigula (Puch. Jacq.). Stirn und Unterseite weiss, Brust gelb verwaschen, Scheitel und Hinterkopf rotbraun, graues Schläfenband, Bürzel, Schwanz und Flügel rotbraun, diese mit grauen Binden, Nacken und Vorderrücken veilchenrot glänzend. L. 230, Fl. 130 mm. Neuguinea.

Ph. canifrons Hartl. Finsch. Stirn, Kopfseiten und Unterseite grau, Steiss bräunlich, Hinterkopf und Nacken rotbraun, Rücken und Flügel bronzegrün glänzend; Schwingen rotbraun. L. 220, Fl. 115 mm. Palauinseln.

Ph. johannae Scl. Kopf und Hals grau, Rücken, Flügel und Schwanz kastanienrotbraun mit veilchenrotem Glanz, Unterkörper graubraun. L. 200, Fl. 110 mm. Neupommern.

Ph. stairi (Gr.). Stirn, Kopfseiten, Kehle und Kropf trüb weinrötlichbraun, Kehlmitte weiss, Hinterkopf und Nacken düster bleigrau, Rücken, Flügel und Schwanz rotbraun mit veilchenrotem Glanz, Unterkörper graubraun. Beim ♀ sind Stirn, Kopfseiten, Kehle und Kropf reiner rotbraun, Nacken dunkelbraun, Rücken, Flügel und Schwanz

olivenbraun mit grünem Metallglanz. L. 250—280, Fl. 145—160 mm. Fidschiinseln.

Ph. samoensis Finsch. Der Ph. stairi sehr ähnlich, aber Hinterkopf und Nacken dunkel schokoladenbraun. Beim ♀ sind Rücken und Flügel glänzend schokoladenbraun. Samoa.

Ph. jobiensis A. B. M. Kopf grauschwarz, ein weisses Band über Zügel und Auge, Kehle und Kropf weiss, Unterkörper, Schwingen und Schwanz grauschwarz, Rücken und Flügeldecken veilchenrot. L. 250, Fl. 140 mm. Neuguinea, Neupommern.

Ph. kubaryi Finsch. Stirn bis zum Scheitel, Augengegend und Schläfenstreif, vordere Wange, Kehle und Kropf weiss, Hinterkopf, Nacken, Ohrgegend, Unterkörper, Schwingen und Schwanz grauschwarz, Rücken und Flügeldecken veilchenrot. L. 250, Fl. 150 mm. Karolinen.

Ph. xanthonura (Tem.). Kopf und Hals bis zur Vorderbrust weiss, Nacken rostbraun verwaschen, Rücken und Flügeldecken veilchenrot, Unterkörper, Schwingen und Schwanz grauschwarz. L. 260, Fl. 150 mm. ♀ rötlichbraun mit grünem Metallglanz auf Rücken und Flügeln, Flügeldecken rotbraun gesäumt, Schwanz lebhaft rotbraun mit schwarzer Binde. Mariannen.

Eutrygon Scl. Lauf sehr viel länger als Mittelzehe, vorn mit Quertafeln bekleidet, sonst nackt; Schwanz stufig, von drei Viertel der Flügellänge; dritte und vierte Schwinge am längsten. 2 Arten in Neuguinea.

E. terrestris (Hombr. Jacq.). Kopf und Hals blaugrau, Rücken dunkel grünlichgrau, Flügel mehr bräunlichgrau, Körperseiten rotbräunlich, Bauchmitte weiss. L. 350, Fl. 180 mm. Westneuguinea.

Leucosarcia J. Gd. Lauf nur wenig länger als Mittelzehe, vorn mit Quertafeln, sonst mit kleinen sechsseitigen Schildchen bekleidet; Schwanz stark gerundet, von drei Viertel der Flügellänge; dritte und vierte Schwinge am längsten. 1 Art.

L. picata (Lath.), **Wongataube.** Grau, Stirn, Scheitel, Kehlmitte und ein breites, winkelförmiges Band auf dem Kropf weiss, Unterkörper weiss, an den Seiten schwarz gefleckt, Schnabel und Füsse rot. L. 400, Fl. 210 mm. Ostaustralien.

49. Familie: Columbidae. Baumtauben.

Lauf in der Regel kürzer als Mittelzehe, wenn ausnahmsweise etwas länger (Calopelia), dann Metallflecke auf den Flügeln; Unterschenkel meistens bis zum Fersengelenk befiedert, bisweilen (Columbinae) auch der oberste Teil des Laufes befiedert, was bezeichnend für die

folgende Familie der Fruchttauben ist, in diesen Fällen aber Nasenlöcher immer schlitzförmig und von einer Kuppe überdeckt (Fig. 143) und keine bunte Befiederung (siehe unter Carpophagidae). Über 200 Arten in allen Erdteilen. Es lassen sich 4 Unterfamilien unterscheiden:



Fig. 143.

Phabinae S. 332: Metallflecke auf den Flügeln oder schwarze Flecke und schwarzes Bürzelband.

Peristerinae S. 336: Kleine Tauben, Flügel nicht über 125 mm, schwarze Flügelflecke oder metallische, aber kein Bürzelband.

Turturinae S. 339: Etwas grössere Tauben, vom Typus der Turteltaube, Flügel über 125 mm, keine Metallflecke auf den Flügeln, bisweilen schwarze Flecke.

Columbinae S. 343: Grössere Tauben, deren Läufe am oberen Teile befiedert sind.

Unterfamilie A: Phabinae. Glanzflecktauben.

Durch metallisch glänzende oder schwarze Flecke auf den Flügeln von anderen Formen der Gruppe unterschieden (bei Chalcophaps sind die ganzen Flügeldecken metallglänzend; wenn die Flecke schwarz sind, so ist eine schwarze Bürzelbinde vorhanden).

Übersicht der Gattungen:

1. Ein Schopf spitzer Federn auf dem Kopfe: *Ocyphaps* S. 335, *Lophophaps* S. 335.
2. Kein Federschopf:
   A. Eine oder mehrere schwarze Binden quer über den Bürzel:
      a) Erste Schwinge am Ende stark verschmälert: *Thympanistria* S. 334.
      b) Erste Schwinge am Ende nicht stark verschmälert: *Chalcophaps* S. 334, *Chalcopelia* S. 334, *Oena* S. 335.
   B. Kein schwarzes Bürzelband:
      c) 16 Schwanzfedern: *Phaps* S. 332.
      d) 12 Schwanzfedern: *Geophaps* S. 333, *Henicophaps* S. 333, *Calopelia* S. 333.

Phaps Selby. Flügel lang und spitz, zweite und dritte Schwinge am längsten, erste wenig kürzer, länger als vierte, Schwanz stufig, 16federig, etwa drei Viertel der Flügellänge; Metallflecken auf den Flügeldecken und innersten Armschwingen. 2 Arten in Australien.

Ph. chalcoptera (Lath.). Oberseits graubraun, kupferglänzende Flügelflecke, Stirn, Kehle und ein Band unterhalb des Auges und über die Ohrgegend weiss, Stirn rostfarben verwaschen, Unterseite weinrötlich, Halsseiten grau. L. 350, Fl. 200 mm. Australien.

Ph. elegans (Tem. Knip). Kopf, Hals und Unterseite grau, Nacken, Schläfenband und Kehle rotbraun, Rücken und Flügel braun, diese mit Metallflecken. L. 330, Fl. 170 mm. Australien.

Geophaps J. Gd. Mit auffallend dicken Läufen und Zehen; Lauf so lang oder etwas länger als Mittelzehe; Schwanz gerundet, 12federig, wenig länger als zwei Drittel der Flügellänge; dritte und vierte Schwinge am längsten, erste kürzer als fünfte; Metallflecken auf den inneren Armdecken und Armschwingen. 2 Arten in Australien.

G. scripta (Tem.). Metallisch grün und lila glänzende Flecke auf den inneren Armdecken, Kopfseiten und Kehle weiss mit schwarzen Binden, die Augengegend, Ohrgegend und Kehle umsäumen, oberseits und Kropf graubraun, Brust grau, Bauch weiss. L. 300, Fl. 150 mm. Australien.

G. smithi (Jard. Selb.). Nackte, orangegelbe Augengegend von einem schmalen, schwarzen und weissen Bande umsäumt, Kehle weiss, schwarz umsäumt, Kropf braun, dahinter ein Schild weisser, schwarz umsäumter Federn, Brust grau, an den Seiten weiss, oberseits graubraun, glänzende Flecke auf den inneren Armschwingen und Armdecken. L. 280, Fl. 140 mm. Nordaustralien.

An Geophaps scheint die Gattung *Petrophassa* J. Gd. sich anzuschliessen mit 2 australischen Arten *P. albipennis* J. Gd. und *P. rufipennis* Collett.

Calopelia Salvad. Lauf wenig länger als Mittelzehe, vorn mit Quertafeln bekleidet, sonst nackt; Schwanz stufig, 12federig, so lang wie Flügel; dritte und vierte oder zweite bis vierte Schwinge am längsten; metallglänzende Flecke auf den innersten Armschwingen. 2 Arten in Westafrika.

C. puella (Schl.). Kopf, Nacken und Kehle graublau, Kropf weinrötlich, übriges Gefieder rotbraun, kupfergrün glänzende Flecke auf den innersten Armschwingen. L. 250—280, Fl. 130—140 mm. Liberia bis Kamerun.

C. brehmeri (Hartl.). Nur durch kupferrot glänzende Flügelflecke unterschieden. Kamerun bis Loango.

Henicophaps G. R. Gr. Durch einen auffallend langen und starken Schnabel, der etwa Kopflänge hat, ausgezeichnet; Lauf wesentlich kürzer als Mittelzehe und ganz (auch vorn) nackt; Schwanz gerundet, von etwa drei Viertel der Flügellänge, 12federig; dritte und vierte Schwinge am längsten, erste kürzer als sechste. 1 Art.

H. albifrons G. R. Gr. Stirn und Scheitel weiss, übriger Kopf und Hals düster weinfarben, blasser und grauer auf Kehle und Unterkörper, Unterschwanzdecken rotbraun, Rücken schwarzgrau, Metallflecke auf den Flügeldecken. L. 350, Fl. 190 mm. Neuguinea.

Tympanistria Rchb., Tamburintaube. Erste Schwinge am Ende stark verschmälert; eine oder zwei schwarze Bürzelbinden; ein paar schwarze oder metallglänzende Flecke auf den innersten Armschwingen und deren Deckfedern; Schwanz gerundet, kürzer als Flügel. 1 Art.

T. tympanistria (Tem.). Stirn, Wangen und ganze Unterseite weiss, ein schwarzer Strich durch das Auge, Oberseite braun, einige schwarze oder metallglänzende Flecke auf den innersten Armschwingen und deren Deckfedern, schwarze Bürzelbinde, Unterflügeldecken und grösserer Teil der Schwingen zimtbraun. Afrika südlich der Sahara und Madagaskar.

Chalcophaps J. Gd., Glanztaube. Erste Schwinge nicht stark verengt; zweite und dritte am längsten, erste kürzer als vierte; schwarze Bürzelbinde; alle Flügeldecken prächtig metallglänzend; Schwanz gerundet, von etwa zwei Drittel Flügellänge. 6 Arten in Indien, Sundainseln, Neuguinea, Australien.

Ch. indica L. Flügel erzgrün glänzend, Oberkopf und Nacken grau, Stirn und Augenbrauenstreif weiss, übriger Kopf und Hals bis zur Brust weinfarben, Bauch blasser, der graue Bürzel mit schwarzer Querbinde, Unterflügeldecken und Wurzel der Schwingen rotbraun. L. 170, Fl. 150 mm. Vorder- und Hinterindien, Sundainseln, Molukken, Neuguinea.

Ch. chrysochlora (Wagl.). Dadurch unterschieden, dass der ganze Kopf wie der Hals weinfarben und der Mittelrücken erzgrün glänzend wie die Flügel ist. Molukken, Neuguinea, Australien bis Neukaledonien und Lord-Howeinsel.

Ch. stephani Rchb. Stirn weiss, übrige Oberseite und Schwanz rotbraun, Hinterkopf und Nacken veilchenrot schimmernd, dunkle und helle Bürzelbinde, Unterseite fahler rotbraun, Flügel erzgrün glänzend. Celebes, Neuguinea, Bismarckinseln.

Chalcopelia Bp., Stahlflecktaube. Von Chalcophaps nur dadurch unterschieden, dass nicht alle Flügeldecken erzglänzen, sondern nur ein paar rundliche metallglänzende Flecke auf den innersten Armschwingen vorhanden sind; der stark gerundete Schwanz ist wenig kürzer als der Flügel. 8 Arten in Afrika.

Ch. afra (L.). Stirn weiss, übriger Oberkopf grau, Rücken und Flügel graubraun mit schwarzer Bürzelbinde und blauglänzenden Flecken auf den meisten Armschwingen, Schwingen grösstenteils zimtbraun, Unterseite blass weinrötlich, Bauch weiss. L. 200, Fl. 110 mm. Westafrika, selten in Ostafrika.

Ch. chalcospilos (Wagl.). Wie Vorgenannte, aber mit grünglänzenden Metallflecken. Ost- und Südafrika, selten in Westafrika.

Ch. volkmanni Rchw. Mit grünen Metallflecken, aber viel blasser und grauer als Ch. chalcospilos. Deutsch-Südwestafrika.

Ch. delicatula Sharpe. Wie Ch. afra, aber blasser und mit schwarzem, nicht rotem Schnabel. Weisser Nil bis Adamaua.

Oena [Selly] Sw., Kaptäubchen. Durch langen stufigen Schwanz, der wesentlich länger als der Flügel ist, ausgezeichnet; zweite und dritte Schwinge am längsten, erste wenig kürzer, nicht verschmälert; schwarze Bürzelbinde; schwarze, metallisch glänzende Flecke auf den innersten Armschwingen. 1 Art.

Oe. capensis (L.). Stirn, vordere Wangen und ganzer Unterhals schwarz, dieser seitlich weiss gesäumt, Unterkörper weiss, Rücken blassbraun mit einer oder zwei schwarzen Bürzelbinden, Hinterkopf und Flügel grau, schwarze, etwas erzglänzende Flecke auf den innersten Armschwingen, Schwingen grösstenteils zimtfarben. Beim ♀ Wangen und Unterhals fahlbraun, Stirn weisslich. L. 220—260, Fl. 100 bis 110 mm. Afrika südlich der Sahara, Madagaskar.

Ocyphaps J. Gd. Mit einer Haube langer lanzettförmiger Federn; dritte Handschwinge am Ende auffallend verschmälert; vierte Schwinge am längsten, erste kürzer als sechste; Schwanz stufig, fast so lang wie Flügel; Metallflecke auf den inneren Armschwingen und deren grossen Deckfedern. 1 Art.

O. lophotes (Tem.). Kopf und Unterseite grau, Haubenfedern schwarz, Nacken hell weinfarben, Rücken hellbraun mit schwarzen Querbinden, weissgesäumte Metallflecke auf den inneren Armschwingen und deren Deckfedern. L. 320, Fl. 160 mm. Australien.

Lophophaps Rchb. Mit einer Haube langer, lanzettförmiger Federn; erste Handschwinge etwas, aber nicht besonders auffällig verschmälert, dritte nicht verschmälert, zweite und dritte am längsten, erste etwas kürzer als vierte; Schwanz gerundet, kaum zwei Drittel der Flügellänge; Metallflecke auf mehreren der inneren Armschwingen. 3 Arten in Australien.

L. plumifera (J. Gd.). Zimtbraun, Rücken und Flügel grau und schwarz gebändert, Kropf hinten von einer grauen und schwarzen Binde gesäumt, Stirn, Augenbrauen und Schläfenband grau, nackte Augengegend schwarz umsäumt, vordere Kehle weiss, hintere schwarz. L. 200, Fl. 110 mm. Nordwestaustralien. — Sehr ähnlich ist *L. ferruginea* J. Gd. von Westaustralien, nur dunkler.

L. leucogaster J. Gd. Ist heller, hat weisses Band hinter dem Kropf anstatt des grauen und weisse Bauchmitte. Süd- und Nordwestaustralien.

Unterfamilie B: Peristerinae. Zwergtäubchen.

Kleinere Tauben, Flügel nicht über 125 mm lang (Ausnahme Geopelia), mit schwarzen oder rotbraunen, bisweilen metallisch glänzenden Flecken auf den Flügeln, aber immer ohne schwarze Bürzelbinde. Hierzu auch eine Anzahl Formen mit schwarzen Querbinden auf Rücken und Flügeln und eine abweichende Gattung mit weissen Flecken auf den Flügeln (Gymnopelia). 7 Gattungen, die sich folgendermassen unterscheiden:

1. Schwarze oder rotbraune oder glänzende Flecke auf den Flügeln:
   - A. Erste Schwinge am Ende plötzlich stark verschmälert: *Peristera* S. 336, *Oxypelia* S. 336.
   - B. Erste Schwinge nicht am Ende stark verschmälert:
     - a) Schwanz stufig, länger als Flügel: *Uropelia* S. 337.
     - b) Schwanz gerade oder gerundet, kürzer als Flügel: *Chamaepelia* S. 337, *Gymnopelia* S. 337, *Leptophaps* S. 338.
     - c) Schwanz gerade, aber äusserste Feder jederseits kürzer: *Columbina* S. 336.
2. Rücken und Flügel gebändert: *Scardafella* S. 338, *Geopelia* S. 338.

Peristera Sw. Äusserste Handschwinge am Ende plötzlich stark verschmälert; schwarze oder rotbraune Flecke auf den Flügeln; Schwanz von etwa zwei Drittel der Flügellänge. 4 Arten in Mittel- und Südamerika.

P. cinerea (Tem. Knip). Grau, unterseits blasser, Kehle weiss, viereckige schwarze Flecke auf den Flügeln. L. 210, Fl. 120 mm. Das Weibchen ist braun, Zügel und Kehle weiss, Bauch grau, Schwanz rotbraun, rotbraune Flecke auf den Flügeln. Mittelamerika bis Bolivien und Brasilien.

P. geoffroyi (Tem. Knip). Grau, Kehle und Bauch weiss, zwei grosse rotbraune, schwarz gesäumte Flecke auf den grossen Armdecken und kleinere schwarze Flecke auf den kleineren Flügeldecken. L. 230, Fl. 125 mm. Das ♀ ist braun mit weisser Kehle und Bauch, Flecke auf den kleineren Flügeldecken rotbraun.

Oxypelia Salvad. Von Peristera durch stark gerundeten Schwanz, der ungefähr dem Flügel an Länge gleich ist, unterschieden. 1 Art.

O. cyanopis (Pelz.). Rotbraun mit rötlichem Schimmer, unterseits blasser, Unterschwanzdecken weiss, stahlblaue Flecke auf den Flügeln. L. 150, Fl. 70 mm. Brasilien.

Columbina Spix. Erste Schwinge nicht verschmälert; Schwanz gerade, die äusserste Feder jederseits aber kürzer, wenig kürzer als Flügel; blauschwarz glänzende Flügelbinde. 1 Art.

C. picui (Tem.). Fahlbraun, unterseits blasser, Kehle und Bauchmitte weiss, Oberkopf grau, Stirn weisslich, eine schmale, schwarze, blauglänzende Binde, die oft aus einzelnen Stricheln besteht, über die kleinen Flügeldecken, Schwingen und Handdecken schwarz, Unterflügeldecken schwarz, innere Armschwingen und grosse Armdecken mit weissem Aussensaum. L. 180, Fl. 90 mm. Südbrasilien, Bolivien, Argentinien, Chile.

Chamaepelia Sw. Erste Schwinge nicht verschmälert; Schwanz gerundet, von zwei Drittel bis drei Viertel der Flügellänge; schwarze Flügelflecke. 16 Arten in Nord-, Mittel- und Südamerika.

C. passerina (L.). Graubraun, Stirn, Kopfseiten und Unterseite rosig verwaschen, Nacken grau, Halsfedern schuppenförmig, die Kropffedern mit dunklem Mittelfleck, Schwingen rotbraun, an Aussenfahne und Spitze schwarz, Handdecken schwarz, schwarze Flecke auf den kleinen Flügeldecken. L. 160, Fl. 90 mm. Beim ♀ ist Stirn und Unterseite nicht rosig verwaschen, Kehle und Bauchmitte weiss, die Flügelflecke sind rotbraun. Jamaika.

C. talpacoti (Tem. Knip). Weinrötlich, Kehle blasser, Oberkopf und Nacken grau, schwarze Flecke auf den Flügeln, Unterflügeldecken schwarz. L. 190, Fl. 90 mm. Das ♀ ist blasser, mehr fahlbraun, Bauchmitte weiss. Venezuela, Guyana bis Bolivien und Brasilien.

C. rufipennis (Bp.). Der Vorgenannten ähnlich, aber die äusseren Unterflügeldecken rotbraun. Mittelamerika.

Uropelia Bp. Durch stufigen Schwanz, der länger als der Flügel ist, von Columbina und Chamaepelia unterschieden. 1 Art.

U. campestris (Spix). Oberseits fahlbraun, Stirn grau, Unterhals blass weinfarben, Unterkörper weiss, schwarze Flecke auf den innersten Armschwingen, rotbraune, schwarz und weiss gesäumte auf den Armdecken. L. 170, Fl. 70 mm. Brasilien, Bolivien.

Gymnopelia Scl. Salv. Von den vorgenannten Gattungen durch breit nackte Augengegend unterschieden; Flügel weiss gefleckt, ohne schwarze Flecke. 2 Arten.

G. erythrothorax (Meyen). Oberseits graubraun, Kopf rosig verwaschen, nackte, gelbe Augengegend schwarz umsäumt, Flügel weiss gefleckt, Kopfseiten, Kropf und Brust blass weinrötlich, Bauch blass ockergelb. L. 190, Fl. 100 mm. Das ♀ ist blasser, nur der Kropf ist schwach weinrötlich verwaschen. Peru, Bolivien, Nordchile.

G. morenoi Sharpe. Fahlbraun, ein paar kleine, oft undeutliche, kupferglänzende Flecke auf den Schultern und ein paar ebenfalls oft undeutliche schwarze Flecke auf den innersten Armschwingen, Schwingen und Handdecken schwarz, Schwanz schwarz mit weissem Endsaum. L. 200, Fl. 100 mm. Argentinien.

Leptophaps Rchw. Zierliches Täubchen mit sehr kurzem Schnabel; Schwanz gerade abgestutzt oder schwach gerundet, kaum länger als die Hälfte des Flügels; zweite und dritte Schwinge am längsten, erste länger als vierte; Metallflecke auf den kleinen Flügeldecken. 1 Art.

L. aymara (d'Orb.). Blassbraun, Kropf und Brust blass weinrot, Bauch hell isabellgelblich, Kehle weisslich, einige bronzeglänzende Flecke auf den Flügeln, Handschwingen und Schwanz schwarz. L. 190, Fl. 120 mm. Peru bis Nordchile und Argentinien.

Scardafella Bp. Schwanz stufig, länger als Flügel; Gefieder mit schwarzen Binden besonders auf Rücken und Flügeln gezeichnet. 3 Arten in Kalifornien, Mittel- und nördlichem Südamerika.

S. squamosa (Tem. Knip). Oberseite braun mit schwarzen Binden, Flügeldecken und Unterkörper weiss mit schwarzen Binden, Kropf blass weinfarben, fein gebändert, Kehle reinweiss, Handschwingen grösstenteils rotbraun. L. 220, Fl. 90 mm. Kolumbien, Venezuela, Brasilien.

S. inca (Less.). Der Vorgenannten sehr ähnlich, aber Grundfarbe der Flügeldecken braun, nicht weiss, die schwarzen Binden oberseits matter, unterseits feiner. Kalifornien, Mittelamerika.

Geopelia Sw. Von Scardafella durch die am Ende plötzlich verengte erste Schwinge unterschieden. 6 Arten in Hinterindien, Sundainseln, Neuguinea, Australien.

G. humeralis (Tem.) Kopf, Kehle und Kropf grau, Nacken auf goldig rotbraunem, Rücken auf matter braunem Grunde schwarz gebändert, Mitte des Unterkörpers weiss, Seiten blass weinfarben, Handschwingen grösstenteils rotbraun, äussere Schwanzfedern rotbraun mit weisser Spitze. L. 280, Fl. 140 mm. Australien, Neuguinea.

G. striata (L.). Stirn, Kopfseiten und Kehle grau, Rücken und Flügel braun mit schwarzen Binden, Kropf- und Brustmitte zart isabellrötlich, Hals- und Brustseiten weiss und schwarz gebändert, Bauch weiss, Schwingen nur an der Wurzel der Innenfahne rotbräunlich, äussere Schwanzfedern schwarz mit weisser Spitze. L. 230, Fl. 100 mm. Hinterindien, Sundainseln, Philippinen.

G. maugei (Tem.) Ähnlich G. striata, aber ganzer Kropf und Brust und ebenso der Nacken schwarz und weiss gebändert, Handschwingen grösstenteils rotbraun. Kleine Sundainseln, Tenimber- und Keiinseln.

G. cuneata (Lath.). Kopf, Kehle bis zur Brust und Körperseiten grau, Rücken hellbraun, Flügel grau, weiss getüpfelt, Handschwingen grösstenteils rotbraun, äussere Schwanzfedern an der Wurzel schwarz, am Endteile weiss. L. 190, Fl. 100 mm. Australien.

Unterfamilie C: Turturinae. Turteltauben.

Etwas grössere Tauben als die der vorangehenden Gruppe, Flügel über 125 mm lang, von dem Typus der Lach- oder Turteltaube; Schenkel in der Regel bis zum Fussgelenk befiedert (Ausnahme Histriophaps); Lauf ganz unbefiedert, kürzer als die Mittelzehe; Flügel spitz, erste und zweite oder zweite und dritte Schwinge am längsten und erste nur wenig kürzer. Die 4 Gattungen sind folgendermassen zu unterscheiden:

1. Schwanz stufig, länger als Flügel; *Zenaidura* S. 342.
2. Schwanz fast gerade, nur von der Hälfte der Flügellänge: *Histriophaps* S. 339.
3. Schwanz länger als die Hälfte des Flügels: *Zenaida* S. 342, *Turtur* S. 339.

Histriophaps Salvad. Die Gattung nähert sich dadurch den Lauftauben (Geotrygonidae), dass das Fersengelenk fast frei von Befiederung und der Lauf fast so lang wie die Mittelzehe ist; aber die spitzen Flügel sprechen dagegen mehr für die Baumtauben. Lauf und Füsse sind verhältnismässig dick, der kurze Schwanz nur halb so lang wie der Flügel. Nur 1 Art.

H. histrionica (J. Gd.). Stirn, Zügel, ein Band hinter dem Auge, ein zweites unterhalb der Ohrgegend und hintere Kehle weiss, übriger Kopf schwarz, Nacken, Rücken und Schultern zimtbraun, äussere Flügeldecken und Unterkörper grau. L. 280, Fl. 200 mm. Australien.

Turtur Selby, Turteltaube. Lauf stets unbefiedert; Schwanz bald gerade abgestutzt, gerundet oder stufig, bald bedeutend, bald nur wenig kürzer als Flügel; in der Färbung durch einen schwarzen, oft mit Weiss gezeichneten Halsring, der den Nacken umgibt oder über den Kropf verläuft, oder durch ebensolche Flecke jederseits am Halse ausgezeichnet; Halsfedern bisweilen gabelförmig. Gegen 50 Arten in Europa, Asien und Afrika.

I. Halsfedern nicht gabelförmig:

A. Jederseits am Halse ein aus schwarzen, schuppenartig weiss oder rotbraun gesäumten Federn gebildeter Fleck:

a) Flügeldecken in der Mitte schwärzlich, heller umsäumt:

T. turtur (L.), **Europäische Turteltaube.** Oberkopf grau, Kopfseiten, Kropf und Brust weinrötlich, Bauch weiss, Flügeldecken in der Mitte schwarz, rostbraun umsäumt, Federn der Halsflecke schwarz mit weisser Umsäumung. L. 280, Fl. 180 mm. Europa nordwärts bis zum 65.° n. Br., Westasien, Nordafrika.

T. orientalis (Lath.). Dunkler als T. turtur, Säume der Federn an den Halsflecken grau, Unterschwanzdecken und Spitze der äusseren

Schwanzfedern nicht reinweiss, sondern weissgrau. Birma, China, Mandschurei, Korea, Japan.

T. ferrago (Eversm.). Wie T. orientalis, aber Unterschwanzdecken und Spitze der äusseren Schwanzfedern reinweiss. Südwestsibirien, Mittelasien, Indien.

T. lugens (Rüpp.). Kopf, Hals und Unterkörper schiefergrau, Kehlmitte rahmfarben, jederseits am Halse ein Fleck schwarzer, schmal grau gesäumter Federn, Rücken braun, Flügeldecken in der Mitte braunschwarz, braun umsäumt, die inneren grossen Armdecken rotbraun umsäumt, Schwanz mit grauem Endsaum. L. 300, Fl. 180 mm. Nordost- und Ostafrika.

T. hypopyrrhus Rchw. Wie T. lugens, aber Kehle reinweiss, Mitte von Brust und Bauch weinrot. Benue in Nordkamerun.

b) Flügeldecken einfarbig:

T. picturata (Tem.). Kopf grau, Kehle blasser, Rücken und kleine Flügeldecken dunkler, Unterseite heller weinfarben, Hinterrücken und Flügelspitze braun, schwarze Federn der Halsflecke weinfarben gesäumt. L. 300, Fl. 170 mm. Madagaskar, Maskarenen.

T. comorensis Newt. Ähnlich T. picturata, aber Kopf weinrot wie der Rücken, Kehle fahler, grauer. Komoren.

B. Schwarzes, oft weiss oder grau gesäumtes oder graues Nackenband (Untergattung *Streptopelia* Bp.). Etwa 16 Arten, ausser einer Anzahl Nebenarten, in Afrika, Asien und Südosteuropa, die sich folgendermassen unterscheiden:

1. Unterschwanzdecken einfarbig tiefgrau, Bürzel grau: 2.
— Unterschwanzdecken hellgrau, Bürzel kaum grau verwaschen: *T. douraca* (Hdgs.). Südosteuropa, Kleinasien durch Indien und Südchina bis Japan. — *T. stoliczkae* Hume in Mittelasien unterscheidet sich durch heller rosigen Ton von Kopf und Hals und rötlicher sandfarbene Oberseite.
— Unterschwanzdecken grau mit weissen Säumen, weissgrau oder weiss: 3.
2. Vordere Wangen weinfarben: *T. semitorquatus* (Rüpp.). Afrika südlich der Sahara.
— Vordere Wangen zartgrau: *T. xanthocyclus* Newman. Birma.
3. Vordere Wangen grau wie der Scheitel: 4.
— Vordere Wangen weinfarben oder wenig weissgrau verwaschen, aber nicht so grau wie der Scheitel: 6.
4. Kropf weinfarben: 5.
— Kropf und Brust grau, Bauch und Unterschwanzdecken weiss, weisse Längsbinde auf dem Flügel: *T. reichenowi* Erl. Südsomali.
5. Bauch und Unterschwanzdecken grau, diese weiss gesäumt, Kropf

und Brust weinfarben: *T. shelleyi* Salvad. Nordost- und Nordwestafrika.

— Bauch weiss, Unterschwanzdecken blassgrau mit weissen Säumen, Kropf und Brust weinfarben: *T. ambiguus* Boc. Angola. — *T. permistus* Rchw., **Trillertaube**, von Ostafrika unterscheidet sich durch dunkleres Braun der Oberseite, *T. griseiventris* Erl. von Somaliland von diesem durch dunkleres Grau der Körperseiten.

— Unterschwanzdecken wie Bauch und Brust reinweiss, Kropf weinfarben: *T. perspicillatus* Rchw. Ostafrika.

— Bauch und Unterschwanzdecken weiss, Kropf und Brust weinfarben, Nackenband grau bestäubt: *T. dussumieri* Tem. Philippinen, Borneo, Suluinseln, Marianen.

— Kropf, Brust und Bauch wie Rücken und Flügel lebhaft weinrot, Steiss hellgrau, ganzer Kopf grau, Flügel nur 140 mm: *T. humilis* (Tem.). Hinterindien, Andamanen, China, Japan, Philippinen. — *T. tranquebarius* (Herm.) von Vorderindien unterscheidet sich durch hellere, weissgraue Unterflügeldecken.

6\. Ganzer Oberkopf hell weinfarben wie die Kopfseiten, bisweilen Hinterkopf schwach grau verwaschen: 7.

— Wenigstens der Scheitel deutlich grau, Stirn grauweiss: 8.

7\. Schwarzer Zügelstrich, Unterflügeldecken tiefgrau: *T. vinaceus* (Gm.). Westafrika vom Senegal bis Niger, Nordostafrika.

— Kein schwarzer Zügelstrich, Unterflügeldecken grauweiss: *T. roseogriseus* (Sund.). Nordostafrika.

8\. Unterschwanzdecken grau mit weissen Säumen: *T. decipiens* Finsch Hartl. Nordostafrika.

— Unterschwanzdecken weiss: 9.

9\. Hals und Brust lebhaft weinrot. *T. bitorquatus* (Tem. Knip). Java, Kleine Sundainseln.

— Hals und Brust blass weinrötlich graulich: *T. capicola* (Sund.). Südafrika. — Wird in Ostafrika durch eine hellere Form *T. tropicus* Rchw., in Südwestafrika durch die noch blassere *T. damarensis* Finsch Hartl. vertreten.

II. Nackenfedern gabelförmig (Untergattung: *Spilopelia* Sund.):

T. chinensis (Scop.). Breiter schwarzer, weiss getüpfelter Nackenring, Unterschwanzdecken grau. China. — Ähnlich ist *T. tigrinus* (Tem. Knip), aber Unterschwanzdecken weiss, Flügeldecken mit schwarzem Schaftstrich. Hinterindien, Sundainseln, Molukken. — *T. suratensis* (Gm.) von Vorderindien und Afghanistan unterscheidet sich von diesem durch zwei blass rostfarbene Flecke am Ende jeder Flügeldeckfeder.

III. Kropffedern gabelförmig (Untergattung *Stigmatopelia* Sund.):

T. senegalensis (L.). Schwarzes, rotbraun geflecktes Kropfband, Flü-

geldecken grau, die inneren rotbraun gefleckt, Rückenfedern braun mit rotbraunen Spitzen. Afrika, Palästina. — Ähnlich ist T. *cambayensis* (Gm.) von Südosteuropa, West- und Mittelasien, Indien, aber innere Flügeldecken und Rücken blassbraun.

Zenaida Bp. Der Gattung Turtur sehr ähnlich, von dieser nur durch Fehlen des Halsringes unterschieden, dagegen ist meistens ein metallglänzender Fleck jederseits am Halse vorhanden; Lauf vollständig unbefiedert. Ein Dutzend Arten in den südlichen Vereinigten Staaten, Mittel- und Südamerika. (Hierzu *Melopelia* Bp. und *Metriopelia* Bp.)

Z. meridionalis (Lath.) (*amabilis* Bp.). Braun, ein kleiner stahlblauer Fleck unterhalb der Ohrgegend, ein veilchenrot glänzender Fleck auf der Halsseite, Unterkörper weinfarben, Kehle weiss, schwarze Flecke auf den Flügeln, Armschwingen mit weisser Spitze. L. 270, Fl. 160 mm. Florida, Grosse und kleine Antillen, Jukatan, Bahamainseln.

Z. auriculata (Des Murs). Oberseits braun, Oberkopf grau verwaschen, ein schwarzer Strich oberhalb und ein kleiner schwarzer Fleck unterhalb der Ohrgegend, ein kupferrot glänzender Fleck auf der Halsseite, Unterseite weinfarben, schwarze Flecke auf den Flügeln, Armschwingen ohne Weiss. L. 260, Fl. 150 mm. Der junge Vogel ist graubraun, auf Kopf, Kropf, Brust und Flügeln mit weissen, nach dem Federrande sich verbreiternden Schaftstrichen. Westliches Südamerika.

Z. vinaceo-rufa Ridgw. Sehr ähnlich der Vorgenannten, aber kleiner und äussere Schwanzfedern mit rotbraunem, nicht mit weissem Ende. Guyana, Venezuela.

Z. leucoptera (L.). Braun, Kopf und Nacken weinrötlich verwaschen, unterhalb der Ohrgegend ein schwarzer und ein schwach metallisch glänzender Fleck, Bauch grau, mittlere und grosse Armdecken und Armschwingen mit breitem weissen Aussen- und Endsaum. L. 270, Fl. 160 mm. Südliche Vereinigte Staaten, Mittelamerika, Grosse Antillen.

Z. melanoptera (Mol.). Braun, Flügelbug weiss, Handschwingen, Handdecken und Schwanz schwarz. L. 220, Fl. 130 mm. Ekuador bis Chile und Argentinien.

An Zenaida schliesst die Gattung **Nesopelia** Sund. sich an, die nur längeren Schnabel hat. *N. galapagoensis* (J. Gd.). Braun, Brust weinrötlich, Bauch rostbräunlich, ein veilchenroter Metallfleck auf der Halsseite, Schulterfedern und Flügel schwarz gefleckt. Galapagosinseln. L. 220, Fl. 135 mm.

Zenaidura Bp. Schwanz stufig, etwas länger als Flügel, die mittelsten Federn am Ende zugespitzt, die äusseren breit; Läufe ganz unbefiedert; zweite Schwinge am längsten, erste wenig kürzer. 4 Arten in Nord- und Mittelamerika.

Z. carolinensis (L.). Stirn, Kopfseiten und Kehle hellbraun, ein schwarzer Fleck unterhalb der Ohrgegend, Scheitel und Nacken grau, Kropf und Brust weinfarben, auf der Halsseite ein veilchenrot glänzender Fleck, Rücken und Flügel braun, schwarze Flecke auf den Schulterfedern, Bauch und Steiss gelbbräunlichweiss. L. 300, Fl. 150 mm. Nordamerika bis Panama und Westindien.

Unterfamilie D: Columbinae. Feldtauben.

Grosse Tauben, die sich von allen Vorgenannten der Familie dadurch unterscheiden, dass der Lauf am obersten Teil befiedert ist; Lauf immer kürzer als Mittelzehe; Flügel in der Regel spitz. Von der ebenfalls durch teilweise befiederte Läufe ausgezeichneten Familie der Fruchttauben teils durch schlitzförmige Nasenlöcher (siehe Carpophaginae), teils durch schlichte, graue und bräunliche, nicht bunte oder vorherrschend grüne Färbung unterschieden. Die 8 Gattungen lassen sich folgendermassen trennen:

1. Schwanz gerade oder gerundet, kürzer als Flügel: *Columba* S. 343, *Turturoena* S. 346, *Gymnophaps* S. 347.

2. Schwanz stufig, länger als Flügel: *Ectopistes* S. 347, *Turacoena* S. 347, *Macropygia* S. 347, *Reinwardtoena* S. 348, *Coryphoenas* S. 348.

Columba L. Typische Form der Ordnung. Grosse und mittelgrosse Tauben, deren Flügel meistens über 180 mm lang ist, selten etwas darunter bleibt. Der Schwanz ist gerade abgestutzt oder schwach gerundet und etwa halb so lang wie der Flügel oder etwas länger. Der Lauf ist wesentlich kürzer als die Mittelzehe. Einige 80 Arten (einschliesslich der Form *Nesoenas* Salvad.) in allen Erdteilen, deren bekanntere Arten folgendermassen zu unterscheiden sind:

I. Eine oder zwei deutliche dunkle Binden quer über den Flügel.

1. Weisse Schwanzbinde:

C. rupestris Bp. Kopf und Hals grau, dieser mit grünem und rötlichem Metallglanz, Kropf weinrötlich, Rücken, Flügel und Unterkörper hellgrau, Bürzel weiss, Oberschwanzdecken dunkelgrau. L. 350, Fl. 235 mm. Himalaja, Turkestan, Tibet, Nordchina, Altai.

C. leuconota Vig. Kopf und Kehle schiefergrau, von einem weissen Halsring umsäumt, Unterkörper weiss, Rücken graubraun, Bürzel weiss, Oberschwanzdecken schwarz. Grösse der Vorgenannten. Himalaja. Tibet.

2. Keine weisse Schwanzbinde:

A. Bürzel grau:

C. intermedia Strickl. Ganz grau, Hals metallglänzend, 2 schwarze Flügelbinden und schwarze Schwanzspitze. L. 330, Fl. 210 mm. Südpersien, Mittelasien bis Japan, Indien.

B. Bürzel weiss:

C. livia L., **Felsentaube.** Grau, Hals metallglänzend, Kropf weinrötlich verwaschen, Rücken und Flügel heller grau, dieser mit 2 schwarzen Binden, Bürzel weiss, schwarze Schwanzspitze. L. 320, Fl. 220 mm. Mittelmeerländer, Mittelasien, Turkestan, China. (Stammform der Haustauben.)

C. gymnocyclus G. R. Gr. Sehr ähnlich der C. livia, aber bedeutend dunkler. Nordwestafrika.

II. Einige schwarze Flecke auf den Flügeln.

C. oenas L., **Hohltaube.** Grau, Nacken metallgrün glänzend, Kropf weinrötlich verwaschen. L. 340, Fl. 210 mm. Europa nordwärts bis 60.° n. Br., Südwestasien, Nordafrika.

C. eversmanni Bp. Der C. oenas sehr ähnlich, aber blasser und mit grauweissem Bürzel. Westsibirien, Mittelasien, Afghanistan.

C. albitorques Rüpp. Grau mit weisser Genickbinde. L. 330, Fl. 220 mm. Nordostafrika.

III. Weisse Flecke auf den Flügeln:

C. albipennis Scl. Salv. Kopf, Hals, Unterkörper und Bürzel grau, Oberkopf weinrot verwaschen, Rücken und Flügel braun, diese mit weissen Flecken und weisser Längsbinde. L. 360, Fl. 230 mm. Peru, Bolivien.

C. guinea L., **Guineataube.** Kopf, Unterkörper und Bürzel grau, Halsfedern gabelförmig, rotbraun mit grauen Spitzen, Rücken und Flügel weinrotbräunlich, diese mit dreieckigen weissen Flecken, äussere Flügeldecken grau. L. 350, Fl. 215 mm. Westafrika. — In Ostafrika eine Abart, *C. longipennis* Rchw., mit etwas dunklerem Bürzel und Unterkörper und etwas längeren Flügeln. — *C. phaeonota* G. R. Gray von Südafrika unterscheidet sich durch dunkleres Grau, insbesondere dadurch, dass der Bürzel nicht heller als der Unterkörper ist.

C. arquatrix Tem. Knip. Düster weinrot, Hals blasser, Hinterkopf grau, Flügel und Unterkörper weiss gefleckt, Hinterrücken und Bürzel grau, Schwingen und Schwanz schwarz, Schnabel und Füsse gelb. L. 370, Fl. 220 mm. Nordost-, Ost- und Südafrika.

C. sjöstedti Rchw. Der Vorgenannten sehr ähnlich, aber der ganze Kopf und die Kehle grau. Kamerungebirge.

C. thomensis Boc. Düster rotbraun, ins Weinfarbene ziehend, Flügel weiss getüpfelt, Kopf, Kehle und Bürzel dunkel schiefergrau, Schwingen und Schwanz schwarz. L. 400, Fl. 230 mm. St. Thomé, Rolasinsel.

C. albinucha Sassi. Durch reinweissen Hinterkopf von C. arquatrix unterschieden. Mittelafrikan. Seengebiet.

IV. Scharf abgesetzte weisse Kehle.

C. albigularis (Bp.). Kopf, Hals und Brust prächtig metallisch veilchenrot glänzend, übriges Gefieder schieferschwarz, stellenweise mit

metallisch glänzenden Federsäumen. L. 360, Fl. 240 mm. Neuguinea, Molukken.

C. castaneiceps Peale. Oberkopf rotbraun, übriges Gefieder schieferschwarz, Hals und Rücken mit metallisch glänzenden Federsäumen. L. 370, Fl. 230 mm. Samoa.

C. pallidiceps (Ramsay). Kopf grau, übriges Gefieder schieferschwarz, mit metallisch grün und rot glänzenden Federsäumen. L. 400, Fl. 240 mm. Neulauenburg.

C. vitiensis Qu. Gaim. Kopf und Oberkörper grau, Nacken veilchenrötlich glänzend, Unterkörper düster weinrötlich, Kropf mit grünlichem Metallschimmer. L. 360, Fl. 210 mm. Fidschiinseln.

V. Keine dunkle Flügelbinde; keine schwarzen oder weissen Flügelflecke; keine scharf abgesetzte weisse Kehle:

1. Nacken metallisch glänzend:

A. Reinweisse Färbung am Kopfe oder Halse:

C. palumbus L., **Ringeltaube.** Grosser weisser Fleck jederseits am Halse, Kopf und Kehle grau. L. 430, Fl. 250 mm. Europa nordwärts bis zum 65.° n. Br., Südwestasien, Nordafrika, Azoren und Madeira.

C. fasciata Say. Weisses Genickband, Flügeldecken hellgrau, die grossen weiss gesäumt, Unterseite weinrötlich. L. 370, Fl. 200 mm. Westl. Vereinigte Staaten, Mittelamerika.

C. albilinea G. R. Gr. Von C. fasciata durch dunklere Färbung, insbesondere dunkel graubraune und nicht weiss gesäumte Flügeldecken unterschieden. Guyana, Kolumbien, Ekuador, Peru, Bolivien.

C. leucocephala L. Oberkopf weiss, die metallglänzenden Nackenfedern schuppenartig schwarz gesäumt, übriges Gefieder schiefergrau. L. 340, Fl. 200 mm. Florida, Honduras, Grosse und Kleine Antillen, Bahamainseln.

C. norfolciensis Lath. (*C. leucomela* Tem.). Kopf, Hals und Unterseite weiss, Rücken, Flügel und Schwanz schieferschwarz mit metallisch glänzenden Federsäumen. L. 400, Fl. 230 mm. Ostaustralien.

B. Keine weisse Färbung am Kopfe oder Halse:

C. caribaea Jacq. Schwanz grau mit schwarzer Querbinde, Kopf, Hals und Unterkörper weinrötlich, Rücken und Flügel bräunlichgrau. L. 360, Fl. 210 mm. Jamaika.

C. trocaz Heineken. Schwanz schieferschwarz mit grauer Querbinde, übriges Gefieder schiefergrau, Kropf weinrötlich verwaschen. L. 400, Fl. 250 mm. Madeira.

C. bollei Godm. Der Vorgenannten sehr ähnlich, aber Kropf, Brust und Bauch weinfarben. L. 370, Fl. 210 mm. Kanaren.

C. laurivora Webb Berth. Schwanz grau mit weissgrauer Spitze, Rücken grau, Schulterfedern und Flügel braun, Brust und Bauch trüb weinrot, Oberkopf und Nacken metallgrün glänzend, hinterer Nacken rot glänzend. L. 400, Fl. 280 mm. Kanaren.

C. ianthina Tem. Schwanz eintönig schieferschwarz wie das übrige Gefieder, Oberkopf veilchenrot glänzend, schwächer auch der Bürzel, Nacken metallgrün. L. 400, Fl. 240 mm. Japan, Korea.

2. Nacken nicht metallglänzend:

C. speciosa Gm. Alle Halsfedern schuppenartig schwarz umsäumt, im mittleren Teile weiss oder rotbraun, Kopf, Kehle, Rücken und Flügel rotbraun, Brust- und Bauchfedern blass weinfarben, dunkler umsäumt, Unterschwanzdecken weiss mit dunklem Endsaum. L. 300, Fl. 190 mm. Mittelamerika, nördliches Südamerika.

C. picazuro Tem. Aus schuppenförmig gezeichneten weissen oder grauen, schwarz umsäumten Federn gebildeter Nackenring, Kopf und Unterseite hell weinfarben, Rücken grau, Schulterfedern und Flügeldecken braun, die äusseren Flügeldecken grau und breit weiss umsäumt. L. 340, Fl. 220 mm. Südbrasilien, Argentinien.

C. plumbea Vieill. Kopf, Hals und Unterseite bläulich weinfarben, Rücken, Flügel und Schwanz dunkelbraun, beim ♀ blass weinrote Flecke im Nacken und Unterkörper grauer. L. 360, Fl. 200 mm. Nördliches Südamerika.

C. unicincta Cass. Kopf und Nacken hellgrau, Schulterfedern und Flügeldecken dunkelgrau, hell umsäumt, Kehlmitte weiss, Kropf und Brust blass weinrot, Bauchmitte weiss, Seiten grau, Schwanz schieferschwarz mit weissgrauer Binde. L. 350, Fl. 200 mm. Westafrika.

C. mayeri Prévot Knip., **Rosentaube.** Kopf, Hals und Unterseite weiss mit rosigem Anflug, Rücken und Flügel braun, Schwanz rotbraun. L. 400, Fl. 215 mm. Mauritius.

Turturoena Bp. Von Columba nur durch geringere Grösse und zierlichen Schnabel unterschieden, Läufe am obersten Teile befiedert; Nacken stets metallglänzend. 7 Arten in Afrika.

T. malherbei (Verr.). Oberseits schieferschwarz, unterseits grau, Stirn und Kehle weisslich, Genick und Nacken prächtig veilchenrot glänzend. L. 300, Fl. 180 mm. Prinzeninsel, St. Thomé.

T. iriditorques (Cass.). Kopf und Oberseite schiefergrau, Stirn und Kehle weisslich, Genick grün oder veilchenrot glänzend, rotbraunes, veilchenrot glänzendes Nackenband, Kropf und Unterkörper trüb weinrot. L. 250, Fl. 170 mm. Westafrika.

T. delegorguei (Deleg.). Kopf und Kehle grau, Genick erzgrün glänzend, weisses Nackenband, Rücken und Flügel schieferschwarz, Kropf

bis Bauchmitte düster weinrot, Bauchseiten und Steiss schiefergrau. Südost- und Ostafrika.

Ferner sind unterschieden, bedürfen zum Teil aber noch fernerer Bestätigung: *T. sharpei* Salvad. vom Elgon, *T. harterti* Neum. vom Kilimandscharo, *T. incerta* Salvad. von unbekanntem Herkommen, *T. rothschildi* Neum. vom Ituri.

Gymnophaps Salvad. Durch nackte Zügel- und Augengegend von allen anderen Gattungen der Gruppe unterschieden; Schwanz gerade abgestutzt, wesentlich kürzer als Flügel; erste und zweite Schwinge am längsten. 1 Art.

G. albertisi Salvad. Oberseits schiefergrau, die Flügeldecken und Bürzelfeder schuppenartig schwarz umrandet, Wangen, Kehle und Steiss dunkel kastanienrotbraun, Kropf bis Bauch rötlichweiss. L. 350, Fl. 200 mm. Neuguinea.

Ectopistes Sw. Schwanz stufig, etwas länger als Flügel, die Federn am Ende zugespitzt; Läufe am oberen Teile befiedert; zweite Schwinge am längsten, erste wenig kürzer.

E. migratorius (L.), **Wandertaube.** Kopf, Kehle, Nacken, Oberkörper und Flügel grau, Nacken metallisch glänzend, innere Flügeldecken und Schulterfedern schwarz gefleckt, Schulterfedern bräunlich, Unterseite rotbraun, nur Steiss und Unterschwanzdecken weiss. L. 420, Fl. 220 mm. Bewohnte die östlichen Vereinigten Staaten, ist jetzt anscheinend ausgestorben.

Turacoena Bp. Stufiger Schwanz, der etwas länger als der Flügel ist, die Federn am Ende breit; zweite und dritte Schwinge am längsten, erste kürzer als vierte; Nasenlöcher schräg schlitzförmig, weiter als bei Ectopistes und Columba; Färbung vorherrschend schieferschwarz. 2 Arten.

T. manadensis (Qu. Gaim.). Stirn, Scheitel, Kopfseiten und Kehle weiss, übriges Gefieder schieferschwarz, Hals und Brust metallgrün glänzend. L. 400, Fl. 200 mm. Celebes, Togian- und Sulainseln. — *T. modesta* (Tem.) von Timor hat keinen weissen Kopf.

Macropygia Sw. Unterscheidet sich von der vorgenannten Gattung nur durch zierlicheren Schnabel, etwas stärker stufigen Schwanz und vorherrschend rotbraune Färbung, die Jungen sind schwarz gebändert. Einige 30 Arten in Indien, Sundainseln, Philippinen, Neuguinea, Australien bis Neuhebriden.

M. tusalia (Blyth). Äussere Schwanzfedern grau mit schwarzer Binde, Stirn, Kopfseiten und Kehle rotbräunlich weinfarben, Hinterkopf und Nacken graulila mit Metallglanz, Rücken und Flügel schwarz mit schmalen braunroten Binden, Kropf graulila mit Metallglanz und mehr oder weniger deutlichen schwarzen Binden, Unterkörper ockergelblich. L. 380, Fl. 200 mm. Himalaja, Hinterindien.

M. phasianella (Tem.). Ganz rotbraun mit veilchenrotem Glanz im Nacken. L. 430, Fl. 200 mm. Ost- und Südaustralien.

M. emiliana Bp. Wie die Vorgenannte, aber kleiner. L. 350, Fl. 180 mm. Java, Borneo, Lombok.

M. kerstingi Rchw. Kopf hellrotbraun, Stirn und Kehle weisslich, Nacken grauröltlich mit Metallglanz, Kropf weinfarben, Unterkörper hellrotbraun, Rücken, Flügel und Schwanz tief rotbraun. L. 370, Fl. 170 mm. Deutsch-Neuguinea.

M. doreya Bp. Der Vorgenannten sehr ähnlich, aber Hinterkopf grauröltlich, Kropf metallglänzend mit feinen welligen schwarzen Binden. L. 350, Fl. 160 mm. Nordwest-Neuguinea, Waigiu, Aruinseln.

M. nigrirostris Salvad. Kastanienrotbraun, unterseits etwas heller, Schwanz schwarz gebändert. L. 280, Fl. 140 mm. Bismarckinseln, Deutsch-Neuguinea.

M. rufocastanea Ramsay. Rotbraun, unterseits heller, Kropffedern gabelförmig, an der Wurzel schwarz. L. 280, Fl. 140 mm. Salomoninseln.

Reinwardtoena Bp. Nur durch stärkeren Schnabel und etwas stärker stufigen Schwanz von Turacoena unterschieden, mittelste Schwanzfedern am Ende etwas schmaler. 7 Arten in Neuguinea, Molukken, Bismarckinseln.

R. reinwardti (Tem.). Kopf, Hals und Unterseite grau, Kehlmitte weiss, Rücken, Flügel und Schwanz rotbraun, Wurzel der äusseren Schwanzfedern grau, äusserste an der Aussenfahne weiss, am Ende grau mit schwarzer Binde, an der Wurzel der Innenfahne schwarz. L. 500, Fl. 250 mm. Celebes, Molukken.

R. browni (Scl.). Kopf, Hals und Unterkörper weiss, grau verwaschen, Bauch und Steiss grau, Rücken, Flügel und Schwanz schieferschwarz. L. 460, Fl. 240 mm. Bismarckinseln.

Der Gattung Reinwardtoena steht **Coryphoenas** Ramsay sehr nahe, unterscheidet sich nur durch einen Schopf auf dem Kopfe. *C. crassirostris* (J. Gd.) auf den Salomoinseln.

50. Familie: Carpophagidae. Fruchttauben.

Kurze Läufe, die wesentlich kürzer als die Mittelzehe und stets an ihrem oberen Teile, oft über die Hälfte der Lauflänge, befiedert sind, kennzeichnen diese Gruppe. Ausserdem ist aber die Form der Nasenlöcher für einige Formen (Carpophaginae) bezeichnend und unterscheidet diese Fruchttauben insbesondere von denjenigen Baumtauben (Columbinae), die ebenfalls den oberen Lauf befiedert haben: die Nasenlöcher sind bei

diesen Formen nicht schlitzförmig und von oben her von einer Kappe überdeckt, sondern weit nach vorn geöffnet; eine Kappe ist, wenn überhaupt, nur an dem hinteren Teile vorhanden (Fig. 144). Anderen Fruchttauben mit schlitzförmigen Nasenlöchern ist dagegen bunte, vorherrschend grüne Gefiederfärbung eigen. — Die Fruchttauben nähren sich von fleischigen Früchten und Beeren, halten sich deshalb meistens im Baumgezweig auf und kommen nur selten auf die Erde herab. Über 260 Arten in den Tropen Afrikas, Asiens, hauptsächlich aber in der Australischen Region, Neuguinea, Australien, Polynesien und Neuseeland, wo das Verbreitungszentrum zu suchen ist.

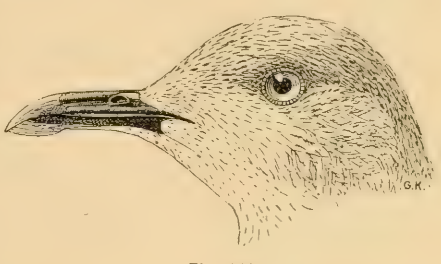


Fig. 144.

3 Unterfamilien sind zu unterscheiden:

Carpophaginae S. 349: Schnabel stark, an der Wurzel breit, Nasenlöcher nach vorn geöffnet und weit.

Ptilopodinae S. 352: Schnabel zierlich, Nasenlöcher schräg schlitzförmig; sehr buntes, vorherrschend grünes Gefieder.

Treroninae S. 356: Schnabel mit starkem, hakig gebogenen Spitzenteil, Nasenlöcher ein wagerechter Spalt; Gefieder vorherrschend grün.

Unterfamilie A: Carpophaginae. Fruchttauben.

Grössere Tauben, von Haustaubengrösse und darüber; Schnabel stark, meistens an der Wurzel auffallend breit, Nasenlöcher meistens weit nach vorn geöffnet, seltener schräg schlitzförmig. — Die 6 Gattungen sind folgendermassen zu unterscheiden:

1. Wachshaut ganz nackt:
   - A. Halsfedern normal:
     - a) Schwanz 14federig: *Carpophaga* S. 349, *Myristicivora* S. 352.
     - b) Schwanz 12federig: *Hemiphaga* S. 351.
   - B. Halsfedern gabelförmig: *Phaenorhina* S. 351.
2. Wachshaut oben befiedert: *Lopholaimus* S. 351, *Serresius* S. 351.

Carpophaga Selby. Schnabel an der Wurzel auffallend breit, weite Nasenlöcher, oft ein fleischiger Knopf auf der Wurzel, in dem auch die Nasenlöcher liegen (Globicera); Schwanz 14federig, meistens gerade, seltener gerundet, wesentlich kürzer als Flügel: zweite und dritte Schwinge am längsten, erste etwas kürzer als vierte. Einige 50 Arten

(hierzu die Gattungen: *Globicera* Bp., *Ptilocolpa* Bp., *Zonophaps* Salvad., *Ducula* Hdgs., *Zonoenas* Rchb., *Cryptophaps* Salvad.).

C. aenea (L.). Kopf, Hals und Unterseite grau, rosa angehaucht, weisser Augenring, Rücken, Flügel und Schwanz metallgrün, Unterschwanzdecken kastanienrotbraun. L. 470, Fl. 240 mm. Vorder- und Hinterindien, Sundainseln, Philippinen.

C. concinna Wall. Der Vorgenannten sehr ähnlich, aber Kopf, Hals und Unterseite reiner grau, nur Genick weinrötlich verwaschen. Molukken, Kleine Sundainseln, Aruinseln.

C. van-wycki Cass. Der C. aenea sehr ähnlich, aber das Erzgrün von Rücken und Flügeln mehlgrau bestäubt. Bismarckinseln.

C. rhodinolaema Scl. Wie C. aenea, aber Kopf, Hals und Unterseite reingrau, nur Wangen und Kehle hell weinrötlich. Deutsch-Neuguinea, Bismarckinseln.

C. zoeae (Less.). Kopf zart grau, Kehle weiss, Hals und Brust zart weinfarben, von einem schwarzen Brustband gesäumt, übriger Unterkörper zart grau, Schenkel und Steiss rotbraun gefleckt, Rücken und Flügel rotbraun, Schwingen, Bürzel und Schwanz erzgrün. L. 380, Fl. 220 mm. Neuguinea.

C. griseipectus Bp. Kopf und Hals grau, Kehle weiss, oft weisses Kropfband, Rücken und Flügeldecken grau mit schwarzen Flecken, Schwingen und Schwanz erzgrün, Unterkörper kastanienrotbraun. L. 350, Fl. 220 mm. Philippinen.

C. poliocephala Hartl. Kopf weissgrau, Hinterkopf weinrötlich verwaschen, hellrotbrauner Kehlfleck, Kropf, Brust, Rücken und Flügel erzgrün, Rücken rotbraun schimmernd, Schwanz erzgrün mit grauer Binde, Bauch rötlichweiss, Steiss rotbraun. L. 420, Fl. 230 mm. Philippinen.

C. finschi Ramsay. Kopf und Hals grau, Kehle und Kropf weinrötlich verwaschen, Rücken und Flügel erzgrün, Schwanz stahlblau mit grauer Binde vor dem Ende, Unterkörper rotbraun. L. 330, Fl. 200 mm. Bismarckinseln.

C. rufiventris Salvad. Kopf und Kehle hell weinrot, Nacken grau, Kropf bis Bauch hellrotbraun, Rücken und Flügel erzgrün mit kupferrotem Glanz, Bürzel purpurrot glänzend, Schwanz braun mit purpurrotem Glanz und grauer Spitze. L. 370, Fl. 200 mm. Neuguinea.

C. cuprea (Jerd.). Kopf und Hals grau, weinrötlich verwaschen, Kehle weiss, Rücken und Flügel graubraun, Schwanz braunschwarz mit hellerer Spitze. L. 400, Fl. 230 mm. Indien.

C. mülleri (Tem.). Oberkopf weinrot, hinten grauweiss gesäumt, Kehle weiss, schwarzer Halsring, Nacken kastanienrotbraun, Kropf und Unterkörper weinrötlich, Rücken und Flügel grau, Schwanz schiefer-

schwarz mit grauweisser Binde in der Mitte. L. 350—400, Fl. 220 mm. Neuguinea.

C. westermanni (Schl.). Kopf zart grau, weisses Band an der Schnabelwurzel, breit nackte rote Augengegend von einem weissen Ring umsäumt, Hals und Brust rötlichgrau, Rücken und Flügel schiefergrau, Flügeldecken schuppenartig weissgrau umsäumt, Bauch kastanienrotbraun, Schwanz schiefergrau mit schmaler weisser Binde. L. 500, Fl. 270 mm. Neuguinea.

C. melanochroa (Scl.). Ganz schieferschwarz, Flügeldecken fein weissgrau umsäumt. L. 430, Fl. 250 mm. Neupommern, Neulauenburg.

C. pacifica (Gm.). Ein fleischiger schwarzer Knopf auf der Schnabelwurzel, Oberkopf und Nacken zart grau, Wangen und Unterseite hell weinfarben, Rücken, Flügel und Schwanz erzgrün, Unterschwanzdecken kastanienrotbraun. L. 430, Fl. 230 mm. Neuguinea, Polynesien.

C. oceanica (Less.). Schnabelknopf wie bei Vorgenannter. Kopf, Hals und Brust grau, Kehle weiss, Bauch und Steiss rotbraun, Rücken, Flügel und Schwanz erzgrün. Karolinen, Palau-, Marshallinseln.

C. rubricera G. R. Gr. Breiter, fleischiger, roter Wulst auf der Schnabelwurzel. Kopf und Unterhals rötlichweiss, Nacken grau, Rücken, Flügel und Schwanz erzgrün mit kupferrotem Schimmer, Unterkörper rotbraun. L. 400, Fl. 250 mm. Bismarckinseln.

Hemiphaga Bp. Von Carpophaga durch schwächeren Schnabel und 12federigen Schwanz unterschieden. 3 Arten auf Neuseeland und den zugehörenden Inseln.

H. novaezealandiae (Gm.). Erzgrün, stellenweise mit purpurrotem Glanz, Unterkörper weiss, Schwanz braun mit grünem Schimmer. L. 450, Fl. 250 mm. Neuseeland, Aucklandinseln.

Lopholaimus G. R. Gr. Wie Hemiphaga, aber krause Federn auf der Schnabelwurzel und zerschlissene, nach hinten liegende Haubenfedern auf dem Kopfe. 1 Art.

L. antarcticus (Shaw). Kopf, Hals und Unterseite fahlgrau, Haubenfedern rotbraun, jederseits schwarz gesäumt, Rücken und Flügel dunkler grau, Schwingen und Schwanz schwarz, dieser mit heller Binde. L. 450, Fl. 250 mm. Australien.

Serresius Bp. An Lopholaimus eng sich anschliessend, Schnabelwurzel ebenfalls befiedert, aber die Befiederung kurz und keine Haube auf dem Kopfe. 1 Art.

S. galeatus Bp. Kopf, Hals und Unterseite grau, Rücken, Flügel und Schwanz erzgrün. L. 500, Fl. 280 mm. Marquesasinseln.

Phaenorhina G. R. Gr. Wie Carpophaga, aber Halsfedern gabelförmig. 1 Art.

Ph. goliath G. R. Gr. Schieferschwarz, mittlere Flügeldecken, Schwanzmitte und Bauch kastanienrotbraun, Unterschwanzdecken weiss, rotbraun verwaschen. L. 500, Fl. 300 mm. Neukaledonien.

Myristicivora Rchb. Von Carpophaga durch kürzeren Schwanz, der nur wenig länger als die Hälfte des Flügels ist, und vorherrschend weisses Gefieder unterschieden. 5 Arten in Hinterindien, Sundainseln, Molukken, Neuguinea, Nordaustralien.

M. spilorrhoa (G. R. Gr.). Weiss, Schwingen, Handdecken und Schwanzspitze schwarz, schwarze Flecke auf Steiss und Unterschwanzdecken. L. 380, Fl. 230 mm. Neuguinea.

M. subflavescens Finsch. Von der Vorgenannten durch gelblichweisses anstatt reinweisses Gefieder unterschieden. Bismarckinseln.

M. bicolor (Scop.). Wie M. spilorrhoa, aber ohne die schwarzen Flecke auf Steiss und Unterschwanzdecken. Hinterindien, Sundainseln, Molukken.

Unterfamilie B: Ptilopodinae. Flaumfusstauben.

Kleinere Tauben mit zierlichem Schnabel und schräg schlitzförmigen Nasenlöchern; Gefiederfärbung sehr bunt, meistens Grün vorherrschend. 5 Gattungen.

1. Schwanz fast so lang wie Flügel: *Megaloprepia* S. 352.
2. Schwanz $^1/_2$—$^2/_3$ der Flügellänge:
   - A. Zerschlissene Halsfedern einen mähnenartigen Kragen bildend: *Alectroenas* S. 353.
   - B. Kein auffallender Halskragen:
     - a) Handschwingen am Ende zweispitzig: *Drepanoptila* S. 356.
     - b) Handschwingen normal oder nur die erste am Ende verengt: *Ptilopus* S. 353, *Chrysaena* S. 356.

Megaloprepia Rchb. Durch längeren gerundeten Schwanz, der fast so lang wie der Flügel ist, von den folgenden Gattungen unterschieden. Gefiederfärbung auch in der Hauptsache grün, aber durch lebhaft gelbe Unterflügeldecken ausgezeichnet. 7 Arten in Australien, Neuguinea und auf den Molukken.

M. magnifica (Tem.). Oberseits grün, Kopf grünlichgrau, längs der Mitte von Kehle und Kropf ein dunkel purpurrotes Band, das auf Brust und Bauch sich verbreitert, Steiss, Flügelband und Unterflügeldecken gelb. L. 450, Fl. 230 mm. Ostaustralien.

M. poliura Salvad. Der M. magnifica sehr ähnlich, aber kleiner, Kopf blasser, Stirn und Kehle grauweiss. L. 340, Fl. 170 mm. Neuguinea.

Alectroenas G. R. Gr. Kleine Tauben mit gerade abgestutztem 12federigen Schwanz, der wenig länger als die Hälfte des Flügels ist; zweite und dritte Schwinge am längsten, erste gleich vierter oder etwas kürzer, erste Schwinge am Innenrande mehr oder weniger ausgekerbt (Fig 145); Halsfedern breit, gabelförmig und am Ende zerschlissen, einen mähnenartigen Halskragen bildend; Augengegend, bisweilen auch Zügel, unbefiedert. 4 Arten auf Madagaskar, den Seychellen und Komoren.

A. madagascariensis (L.). Blauschwarz, Halskragen grau, Schwanz zum Teil purpurrot, nackte Augengegend rot. L. 280, Fl. 180 mm. Madagaskar.

A. sganzini (Des Murs). Ganzer Kopf und Hals grau, sonst blauschwarz. Komoren.

Fig. 145.

A. pulcherrima (Scop.). Oberkopfplatte karminrot, Hals und Brust grau, sonst blauschwarz, nackte Zügel- und Augengegend rot. L. 230, Fl. 160 mm. Seychellen.

Ptilopus Sw., Flaumfusstaube. Kleine Tauben mit zierlichem Schnabel (Fig. 146) und sehr buntem, aber vorherrschend grünem Gefieder; Halsfedern bisweilen gabelförmig; Schwanz gerade oder schwach gerundet von kaum $^1/_2$—$^2/_3$ der Flügellänge; dritte und vierte Schwinge am längsten, erste kürzer als sechste oder sogar achte, erste meistens am Ende plötzlich stark verschmälert (Fig. 147). (Man hat versucht, die Arten mit verengter erster Schwinge von denen mit normal geformter generisch zu trennen. Da aber Übergänge vorhanden sind, ist solche Sonderung nicht durchführbar.) Als Untergattung ist noch gesondert: *Oedirhinus* Cab. Rchw., mit einem knopfartigen Höcker auf der Schnabelwurzel. Einige 90 Arten im australischen Gebiet, auf Malakka, den Sundainseln und Philippinen, von denen die in den deutschen Kolonien vorkommenden und einige andere auffallende Arten im männlichen Kleide[1]) folgendermassen zu unterscheiden sind:

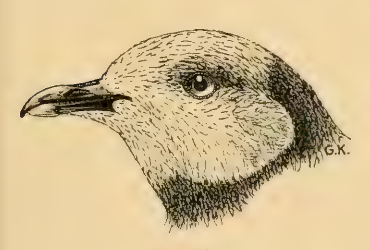


Fig. 146.

Fig. 147.

I. Ganzer Kopf rosenrot:

P. jambu (Gm.). Kopf und Kehle rosenrot mit schwarzem Kehlstrich, Unterseite weiss mit rosigem Kropffleck. Malakka.

P. roseicollis (Wagl.). Kopf und Hals rosenrot, weisses Brustband, dahinter ein schwarzgrünes, Bauchmitte grau, Steiss trübgelb. Java, Sumatra.

[1]) Die ♀ sind meistens bescheidener gefärbt.

II. Karminrote oder veilchenrote Kopfplatte oder wenigstens rote Stirn:

A. Kopfplatte hinten gelb umsäumt[1]).

P. pelewensis Hartl. Finsch. Kopfplatte und Unterschwanzdecken veilchenrot, übriger Kopf, Hals und Brust grünlichgrau mit durchscheinendem roten Kropffleck, Bauch orangegelb. Palauinseln.

P. roseicapillus (Less.). Rote Kopfplatte, übriger Kopf und Hals grünlichgrau, die Kropffedern mit weissgrauer Spitze, Kehle blassgelb, ein trübroter Fleck auf der Brustmitte, Mitte des Unterkörpers und Unterschwanzdecken orangegelb, Steiss blassgelb, blaugrüne Flecke auf den Schulterfedern und innersten Armschwingen, Schwanzspitze grünlichweiss. Marianen.

P. coronulatus G. R. Gr. Kopfplatte veilchenrosa, Kopfseiten grünlich blaugrau, Kehle gelblich, veilchenroter Bauchfleck, Steiss und Unterschwanzdecken gelb, Schwanzspitze grün. Neuguinea, Aruinseln.

B. Rote Kopfplatte oder Stirn nicht gelb umsäumt.

a) Nacken rotbraun:

P. superbus (Tem.). Kopfplatte veilchenrot, Nacken rotbraun, Wangen grau, Kehle weiss, Kropffedern grau mit veilchenroter Querbinde, Brust schwarzblau, Bauchmitte weiss, blauschwarze Flecke auf Flügeln und Schulterfedern. Molukken, Neuguinea, Bismarckinseln, Nordaustralien.

b) Nacken grüngrau oder gelblich:

α) Rotes Rückenband;

P. perousei (Peale). Kopfplatte, Rückenband und Unterschwanzdecken purpurrot, übriger Kopf, Hals und Unterseite weissgelb, Kropffedern mit rosenroter Querbinde, Flügeldecken und Schwanzfedern blassgrau mit gelblichen Säumen. Das ♀ hat kein rotes Rückenband, graugrünen Kopf und Hals, die Mitte des Unterhalses ist weiss, Kropffedern mit rosenroter Binde, Flügeldecken und mittelste Schwanzfedern grün. Samoa-, Tonga-, Fidschiinseln.

β) Kein rotes Rückenband:

P. fasciatus Peale. Veilchenrote Kopfplatte, übriger Kopf und Hals bis zur Brust grünlichgrau; dunkelroter, hinten in Rotbraun übergehender Bauchfleck, Steiss und Unterschwanzdecken gelb bis goldbraun, blassgelbe Schwanzspitze. Samoa.

P. ponapensis Finsch. Wie P. fasciatus, aber ein grünschwarzer Bauchfleck. Karolinen (Ruck, Ponape).

---

[1]) Vgl. auch P. xanthogaster und geminus S. 355.

P. hernsheimi Finsch. Wie P. fasciatus, aber kein Bauchfleck. Karolinen (Kuschai).

c) Nacken grün:

P. pulchellus (Tem.). Kopfplatte rot, Kehle weiss, Kopf- und Halsseiten, Kropf und Brust zart grau, hinten von einem purpurroten Band gesäumt, Bauchmitte, Steiss und Unterschwanzdecken orangegelb. Neuguinea.

P. rivolii (Prévost). Nur die Stirn rot, Brust weiss, Bauchmitte veilchenrot, Steiss und Unterschwanzdecken gelb. Bismarckinseln.

P. johannis Scl. Ähnlich P. rivolii, aber Brust gelb, Stirn und Bauchfleck blasser veilchenrot. Bismarckinseln.

III. Keine lebhaft rote Stirn oder Kopfplatte:

C. Kopf in der Hauptsache weiss oder grau:

d) Rücken und Flügel schieferschwarz:

P. cinctus (Tem. Knip). Kopf und Hals bis zur Brust weiss, Rücken, Flügel und Brustband schieferschwarz, Bauch gelb, Schwanz schwarz mit grauer Spitze. Timor.

e) Rücken und Flügel grün:

P. plumbeicollis A. B. M. Kopf und Nacken grau, Kehle weiss, Kropf und schmales Nackenband goldbräunlichgelb, rosenrote, ovale Flecke auf den Flügeln. Neuguinea.

P. xanthogaster (Wagl.). Kopf und Hals grauweiss, Kopfplatte von einer schmalen, goldgelben Binde umsäumt, Kehle blassgelb, Unterkörper orangegelb mit grauem Bauchfleck, Flügeldecken und Schulterfedern mit blaugrünem Mittelfleck und gelb umsäumt. Kleine Sundainseln, Tenimberinseln.

P. ionogaster (Tem.). Kopf und Kehle grau, Hinterkopf grün, veilchenblauer Bauchfleck, Unterschwanzdecken gelb. Molukken.

P. melanocephalus (Forst.). Kopf grau, Genick schwarz, Kehle, Steiss und Unterschwanzdecken goldgelb, die längsten Unterschwanzdecken karminrot. Java, Flores, Sumbawa, Lombok.

D. Kopf in der Hauptsache grün:

f) Blaugrüne Flügelflecke:

P. geminus Salvad. Kopfplatte rötlichweiss oder blassrosa, hinten gelb umsäumt, blass veilchenroter Bauchfleck von einem grösseren orangegelben Fleck umgeben, Steiss und Unterschwanzdecken hellgelb. Neuguinea.

g) Graue Flügelflecke:

P. jobiensis (Schl.). Kein Höcker auf der Schnabelwurzel, orangegelber Bauchfleck, Schwanz grün. Neuguinea.

P. (Oedirhinus) insolitus (Schl.). Mit grossem, rundlichen, knopfartigen Höcker auf der Schnabelwurzel, orangegelber Bauchfleck, Schwanz an der Wurzel grün, am Ende grau. Bismarckinseln.

Chrysaena Bp. Von Ptilopus durch auffallend lange, bis oder fast bis zum Schwanzende reichende Oberschwanzdecken unterschieden. 3 Arten auf den Fidschiinseln.

Ch. luteovirens (Hombr. Jacq.). Federn des Halses, Oberkörpers und der Flügeldecken schmal, lanzettförmig. Olivengelb. ♀ grün mit olivengelben Unterschwanzdecken. Fidschiinseln.

Ch. victor J. Gd. Gefieder zerschlissen. Feuerrot mit olivengelbem Kopf und trübgelben Schwingen. ♀ grün mit olivengrünem Kopf und orangegelben Unterschwanzdecken. Fidschiinseln.



Fig. 148.

Ch. viridis Lay. Gefieder zerschlissen. Grün mit olivengelbem Kopf und lebhaft gelben Unterschwanzdecken. ♀ mit grünem Kopf, grauem Steiss und blassgelben Unterschwanzdecken. Fidschiinseln.

Drepanoptila Bp. Von Ptilopus durch die eigentümlichen, am Ende zweispitzigen Handschwingen unterschieden (Fig. 148), erste Schwinge kürzer als zehnte, fünfte und sechste am längsten. 1 Art.

D. holosericea (Tem. Knip). Grün mit weissem Kehlstreif, weisse und schwarze Brustbinde, Unterkörper olivengelb, Unterschwanzdecken lebhaft gelb, Flügel und Schwanz mit grau gepuderten Querbinden, Schwingen grau gepudert. Neukaledonien.

Unterfamilie C: Treroninae. Papageitauben.

Schnabelspitze auffallend stark und hakig gebogen; Nasenlöcher als wagerechter Spalt sichtbar; Gefiederfärbung vorherrschend grün (Ausnahme Phapitreron). 5 Gattungen.

1. Schwanz gerade oder schwach gerundet:
   A. Wachshaut nackt: *Phapitreron* S. 356, *Vinago* S. 357.
   B. Wachshaut oben ganz oder bis oberhalb der Nasenlöcher befiedert: *Treron* S. 358, *Butreron* S. 358.
2. Schwanz keilförmig, äusserste Federn um mehr als 30 mm kürzer als die mittelsten: *Sphenocercus* S. 359.

Phapitreron Bp. Wachshaut nackt; Schwanz 12federig, schwach gerundet; Gefiederfärbung vorherrschend braun mit Metallglanz im Nacken. 10 Arten auf den Philippinen.

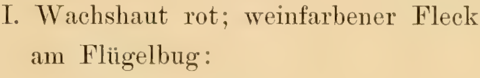
Ph. amethystina Bp. Braun, Nacken veilchenrot glänzend, eine weisse Binde über die Wange, Kehle rostfarben, Unterschwanzdecken zimtfarben. L. 270, Fl. 150 mm. Philippinen.

Ph. leucotis (Tem.). Braun mit grünem oder rötlichem Metallglanz im Nacken, Stirn grau, eine schwarze und darunter eine weisse Binde über die Wange, Kehle rotbräunlich, Unterschwanzdecken grau. L. 240, Fl. 130 mm. Philippinen.

Vinago Cuv., Papageitaube. Wachshaut nackt (Fig. 149), bisweilen auch der vordere Teil der Stirn nackt; Schwanz 14federig, gerade oder schwach gerundet, äusserste Federn nicht 30 mm kürzer als die mittelsten; Gefieder vorherrschend grün. — Einige 30 Arten in Afrika, Indien und auf den Sundainseln. (Hierzu *Crocopus* Bp. und *Osmotreron* Bp.) Die afrikanischen Arten haben rote Wachshaut, die indischen grünliche oder graue.



Fig. 149.



I. Wachshaut rot; weinfarbener Fleck am Flügelbug:

A. Schwanz grau:

Vinago waalia (Gm.). Kopf und Hals grau, Rücken graugrünlich, Unterkörper gelb. L. 300, Fl. 180 mm. Nordostafrika.

V. sanctithomae (Gm.). Kopf, Hals, Brust und Bauch düster graugrün, Steiss gelb, Rücken und Flügel düster olivengrün. L. 300, Fl. 160 mm. St. Thomé, Rolasinseln.

V. calva (Tem.). Kopf, Hals und Unterseite gelbgrün, Nacken grau, Rücken und Flügel olivengrün, mehr oder weniger grau angeflogen. L. 300, Fl. 170 mm. Kamerun bis Loango. — Von dieser Art werden verschiedene Abarten unterschieden: *V. nudirostris* Sw. in Senegambien, *V. sharpei* Rchw., Goldküste bis zum Niger und Benue, *V. uellensis* Rchw. vom Uelle, *V. salvadorii* Dubois, Ostafrika.

B. Schwanz gelbgrün mit heller Spitze:

V. delalandei (Bp.). Kopf, Hals und Brust graugrün, Rücken und Flügel gelbgrün, graues Nackenband. L. 300, Fl. 170 mm. Ost- und Südafrika.

V. wakefieldi (Sharpe). Kopf, Hals und Unterkörper grüngelb, Rücken und Flügel graugrün, graues Nackenband. L. 250, Fl. 150 mm. Ostafrika. — In Matebele und am Okawango eine grössere Abart, *V. schalowi* Rchw.

II. Wachshaut grau oder grünlich:

C. Rücken und Flügel grün oder graugelb:

V. phoenicoptera (Lath.). Stirn, Kopfseiten und Kehle gelbgrün, Hinterkopf grau, Hals olivengelb, Nackenband und Unterkörper grau, Rücken und Flügel graugelblich. L. 320, Fl. 190 mm. Indien.

V. bicincta Jerd. Stirn, Scheitel, Kopfseiten und Kehle gelbgrün, Hinterkopf und Nacken grau, weinfarbenes Kropfband, dahinter ein orangegelber Brustfleck, Bauchmitte gelb, Körperseiten, Rücken und Flügel gelbgrün. L. 300, Fl. 160 mm. Vorder- und Hinterindien.

V. vernans (L.). Kopf und Kehle grau, Hinterkopf, Nacken und Kropf graulich weinfarben, orangegelber Brustfleck, Unterschwanzdecken kastanienrotbraun, Rücken, Flügel und Unterkörper olivengrün. L. 180, Fl. 140 mm. Das ♀ ist fast eintönig olivengrün, Unterschwanzdecken weiss, rostbraun verwaschen. Hinterindien, Sundainseln.

D. Rücken und Flügel rotbraun:

V. axillaris (G. R. Gr.). Gelbgrün, Oberkopf grau, Rückenband, Schultern und kleine Flügeldecken kastanienrotbraun, grössere Flügeldecken schwarz mit gelben Säumen. Das ♀ hat kein Rotbraun auf dem Rücken und Flügeln. Philippinen.

V. fulvicollis (Wagl.). Kopf, Hals und Brust rotbraun, Rücken und kleine Flügeldecken kastanienrotbraun, grössere Flügeldecken schwarz mit gelben Säumen. Das ♀ ist olivengrün mit grauem Oberkopf, grössere Flügeldecken wie beim ♂. L. 270, Fl. 140 mm. Hinterindien, Sundainseln.

V. olax (Tem.). Kopf und Nacken grau, Kropf orangegelb, Brust gelbgrün, Bauch etwas grauer, Rücken und kleine Flügeldecken kastanienrotbraun, grosse Flügeldecken schwarz mit gelben Säumen. Beim ♀ sind Nacken, Rücken und Flügeldecken, auch der Kropf olivengrün, Kopfseiten graugrün, Kehle weisslich. L. 210, Fl. 120 mm. Malakka, Sundainseln.

Treron Vieill. Wachshaut auf der Oberseite bis an die Horndecke des Schnabels befiedert, sonst wie Vinago. 20 Arten in Hinterindien und auf den Sundainseln.

T. nipalensis (Hdgs.). Olivengrün mit grauer Kopfplatte, Rücken und kleine Flügeldecken kastanienrotbraun, Unterschwanzdecken zimtbraun, grössere Flügeldecken schwarz mit gelben Säumen. Beim ♀ sind Rücken und kleine Flügeldecken olivengrün, Unterschwanzdecken weiss. L. 270, Fl. 140 mm. Hinterindien, Sundainseln.

Butreron Bp. Wurzel der Wachshaut bis oberhalb der Nasenlöcher befiedert; Schnabel viel stärker als bei Treron, sonst dieser Form gleichend. 1 Art.

B. capelli (Tem.). Grauolivengrün mit orangegelbem bis goldbraunem Kropffleck, Unterschwanzdecken kastanienrotbraun, mittlere Flügeldecken grau, die grösseren und innersten Armschwingen zum Teil gelb gesäumt. Beim ♀ ist der Kropffleck gelbgrün, Unterschwanzdecken grünlichgrau. L. 350, Fl. 200 mm. Malakka, Sundainseln.

Sphenocercus G. R. Gr. Durch keilförmigen Schwanz von den Vorgenannten unterschieden, äusserste Federn um mehr als 30 mm kürzer als die mittelsten, bei einigen Arten mittelste Federn sehr lang und lanzettlich zugespitzt; Wachshaut nackt. 8 Arten im Himalaja, in Hinterindien, Japan und auf den Sundainseln.

Sp. apicauda (G. R. Gr.). Mittelste Schwanzfedern lanzettförmig. Gelbgrün, Kropf olivengelblich, grössere Flügeldecken gelb gesäumt, Schwanz grau mit schwarzer Binde, Unterschwanzdecken zimtfarben, weiss gesäumt. Beim ♀ Kropf gelbgrün, Unterschwanzdecken mit Grau gemischt. L. 370, Fl. 170 mm. Himalaja, Hinterindien.

Sp. sphenurus (Vig.). Mittelste Schwanzfedern nicht lanzettförmig. Kopf, Hals und Unterseite gelbgrün, Oberkopf und Kropf olivengelblich, graues Nackenband, Vorderrücken und kleine Flügeldecken kastanienrotbraun (beim ♀ olivengrün). L. 330, Fl. 180 mm. Himalaja, Hinterindien.

---

17. Ordnung: Raptatores. Raubvögel.

Die Raubvögel unterscheiden sich von den anderen Ordnungen der Reihe durch ein breiteres Brustbein ohne tiefere Ausschnitte, der Hinterrand zeigt ein oder zwei kurze Auskerbungen jederseits oder ist geradlinig und an Stelle des einen Ausschnitts ist jederseits ein Loch (Fontanelle) nahe dem Rande vorhanden. Auffallender noch ist am Skelett die Länge der Zehenphalangen der vierten Zehe: Die vierte Phalange ist am längsten, länger als die erste, während bei anderen Cutinares die erste am längsten ist, und zweite und dritte Phalange sind auffallend kurz (Fig. 150). Die Hinterzehe ist so tief wie die vorderen eingelenkt (Ausnahme Serpentarius). Der Gaumen ist desmognath. Bezeichnend ist ferner der zu einem starken Haken gebogene Oberschnabel, der sich über die Spitze des verhältnismässig schwachen Unterschnabels herabbiegt und zu einem Reissorgan ausgebildet ist. Einzig in der ganzen Vogelklasse sind die starken, spitzen, gebogenen Krallen, von denen die der zweiten Zehe immer grösser als die der dritten und vierten ist. Die Raubvögel sind Nesthocker, die Jungen aber mit Dunen bekleidet.

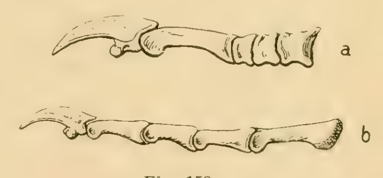


Fig. 150.
a. Vierte Zehe eines Raubvogels.
b. Vierte Zehe eines Hühnervogels.

Die Ordnung zerfällt in 2 Unterordnungen: *Accipitres* und *Striges* (siehe nähere Begründung S. 415).

Unterordnung A: Accipitres. Tagraubvögel.

Am Schädel der Tagraubvögel fällt gegenüber den Nachtraubvögeln das stark entwickelte Tränenbein auf (Ausnahme Pandion). Von den Zehen sind 3 nach vorn gerichtet (bed. Ausnahme Pandion); die Aussenzehe ohne Kralle ist länger als die Innenzehe ohne Kralle (Ausnahme Geranospizias). — Alle Tagraubvögel sind gute, zum Teil vorzügliche Flieger; auf dem Erdboden bewegt sich hingegen die Mehrzahl wegen der verhältnismässig kurzen Läufe nur unbeholfen. Der Aufenthalt richtet sich nach dem Vorkommen der Beute. Wenn die Umstände es gestatten, lieben die Raubvögel, inmitten oder in der Nähe ihrer Jagdgründe sich anzusiedeln. So horsten solche Arten, die von Fischen leben, gern an den Ufern der Gewässer; kleinere Falken, die vorzugsweise Insekten und kleinen Vögeln nachstellen, wählen Gehölze inmitten von Wiesen und Triften, andere bewohnen Waldränder, die weite Feldstrecken begrenzen, wo sie der Mäusejagd obliegen können; der Geier errichtet seinen Horst in der Ortschaft, die er vom Unrat rein hält. Aber auch mitten im Hochwald, auf freier Steppe, im Gebirge und selbst auf Türmen im Geräusch grosser Städte fehlen Raubvogelhorste nicht; teils stehen die Horste frei auf Bäumen oder Felsen, teils in Fels-, Gebäude- oder Baumlöchern, die Feldweihen bauen auf ebener Erde.

Die Nahrung der Raubvögel ist fast ausschliesslich tierischer Art. Von den grösseren Wirbeltieren herab bis zu Weichtieren, Würmern und Insekten sind ihnen alle tierische Wesen willkommene Beute, sei es, dass diese lebend gefangen und getötet werden oder mit ihren Leichnamen den Räubern zum Mahle dienen. Der Art und Weise der Ernährung entspricht es, dass die Tagraubvögel paarweise leben und ein bestimmtes Revier behaupten; indessen vereinigen sich von manchen Arten die Einzelwesen, wenn sie zur Winterzeit aus nördlicheren Gegenden nach dem Süden wandern, auf dem Zuge zu grösseren Gesellschaften. Die Stimme besteht in einzelnen, oft mehrfach wiederholten gellenden Tönen, bei einigen ist sogar eine Art von Gesang beobachtet worden. Der grössere Teil der Raubvögel wird dem Haushalt des Menschen schädlich, indem sie die Jagd beeinträchtigen und der Land- und Forstwirtschaft nützliche Vögel vertilgen. Als durchaus nützlich können nur in südlicheren Breiten die Geier und in nördlicheren solche Arten gelten, die hauptsächlich Mäusevertilger sind, wie Bussard und Turmfalk. In vielen Ländern Asiens richtet man Raubvögel, namentlich aus den engeren Gruppen der Falken und Habichte, zur Jagd ab; die Kirgisen benützen sogar den Steinadler in dieser Weise zur Wolfsjagd. In Europa wird dieser Sport, der auch hier früher in hoher Blüte stand, nicht mehr ausgeübt.

Die Unterordnung zerfällt in 4 Familien: Die neuweltlichen Geier, *Cathartidae*, die altweltlichen Geier, *Vulturidae* S. 363, Kranichgeier, *Serpentariidae* S. 366 und Falken, *Falconidae* S. 367.

51. Familie: Cathartidae. Neuweltliche Geier.

Neben einer Reihe anatomischer Eigenschaften, unter denen am Skelett der mit 2 Ausschnitten jederseits versehene hintere Rand des Brustbeins und das freie, nicht mit dem Brustbein verwachsene Gabelbein, Fehlen des Afterschaftes an den Konturfedern und des Federkranzes an der Bürzeldrüse besonders auffallen, sind die neuweltlichen Geier von den altweltlichen auch durch äussere körperliche Eigenschaften recht scharf unterschieden; die Nasenlöcher durchbohren den Schnabel; der Lauf ist stets unbefiedert; die Vorderzehen sind ganz geheftet; die Kralle der Hinterzehe ist am kürzesten; die Aussenzehe hat die ungefähre Länge der Innenzehe, ist bald etwas länger, bald wenig kürzer. Im übrigen schliessen diese Geier eng an die altweltlichen sich an: Kopf und vorderer Teil des Halses sind nackt; der Schnabel ist gestreckt; die Mittelzehe ist ähnlich wie bei den Hühnern auffallend länger als die beiden anderen Vorderzehen; die Hinterzehe ist am kürzesten; die Kralle der Innenzehe ist am grössten. In der Lebensweise gleichen die neuweltlichen Geier ganz ihren altweltlichen Verwandten (s. d.). Die Eier sind bei Sarcorhamphus rein weiss, bei Cathartes rotbraun gefleckt. Die Familie umfasst nur 9 Arten, die von Vancouver und New Brunswik bis Patagonien und den Falklandinseln sich verbreiten. 2 Gattungen sind zu unterscheiden.

Cathartes Ill., Hühnergeier. Kleinere Geier von Fasangrösse mit gestrecktem Körper; Schnabel schlank, beim Beginn der Wachshaut kaum ein Drittel so hoch wie die Länge des Schnabelspalts, keine grösseren Karunkeln am Kopf; keine deutliche Halskrause; Kropf in der Regel befiedert; Gefieder schwarz. 5 Arten von den südlichen Vereinigten Staaten bis Patagonien. (Hierzu *Catharista* Vieill.)

C. urubu (Vieill.), **Rabengeier** (Fig. 151). Nackter Kopf schwarz, Füsse und Schnabel bläulichgrau. L. 600, Fl. 400, Schw. 200 mm. Südliche Vereinigte Staaten, Mittelamerika, tropisches Südamerika.

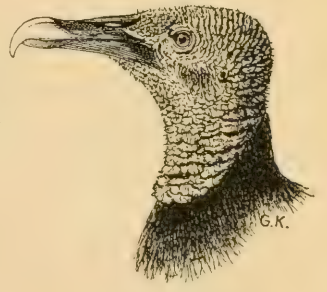


Fig. 151.

C. aura (L.), **Truthahngeier.** Nackter Kopf, Wachshaut und Füsse rot, schwarzer Fleck vor dem Auge, Schnabel blassgelb. L. 700,

Fl. 500, Schw. 300 mm. Von Vancouver und New Brunswik bis Mittelamerika, im Winter bis Chile und Brasilien.

C. perniger (Sharpe). Durch gelben Kopf von C. aura unterschieden. Guyana, Amazonien, Peru.

C. falklandicus (Sharpe). Nackter Kopf und Füsse rosenrot, mittlere Flügeldecken und Armschwingen grau angeflogen. Patagonien, Chile, Falklandinseln.

C. burrovianus Cass. Nackter Kopf gelb, Füsse grau, Schäfte der Handschwingen weiss. L. 650, Fl. 500, Schw. 250 mm. Mittelamerika, Guyana, Amazonien.

Sarcorhamphus Dum., Kammgeier. Starke Vögel von der Grösse einer Truthenne und darüber; Schnabel kräftiger und höher, die Höhe beim Beginn der Wachshaut fast ein Halb oder mehr als ein Halb der Länge des Schnabelspalts; häufig ein fleischiger Kamm oder Karunkeln auf der Wachshaut; deutliche, aus wolligen oder zerschlissenen Federn bestehende Halskrause; Kropf nackt. 3 oder 4 Arten in Südkalifornien, Mittel- und Südamerika. (Hierzu *Gypagus* Vieill., *Pseudogryphus* Ridgw.)

S. gryphus (L.), **Kondor** (Fig. 152). Schwarz, Armschwingen weiss, die äusseren nur auf der Aussenfahne weiss, grössere Flügeldecken mit weisser Spitze, eine Halskrause weisser wolliger Dunen, nackter Kopf und vorderer Hals fleischfarben, zum Teil grau, ♂ mit fleischigem grauen Kamm auf der Schnabelwurzel und Lappen an der Kehle und an den Kopfseiten. L. $1\,{}^1/_3$ m, Fl. 800 mm. ♀ ohne Kamm und Lappen. Junge Vögel haben braunes Gefieder, der nackte Kopf und Hals sind schwärzlich. Anden von Ekuador, Peru, Bolivien und Chile, Patagonien. — In Ekuador soll noch eine kleinere Art mit braunem Gefieder, *S. aequatorialis* Sharpe, vorkommen.



Fig. 152.

S. californianus (Shaw Nodd.), **Kalifornischer Kondor.** Kopf auch beim ♂ ohne Kamm und Lappen. Halskrause nicht aus wolligen, sondern aus zerschlissenen, im mittleren Teile lanzettförmigen, schwarzen Federn bestehend, ebenso die Brustfedern. Schwarz, letzte Armschwingen auf der Aussenfahne weissgrau, deren Deckfedern mit weisser Spitze, nackter Kopf und vorderer Hals orange. Etwas kleiner als der Kondor. Kalifornien. Jetzt anscheinend ausgestorben.

S. papa (Ill.), **Königsgeier.** Weiss mit blass rosigem Anflug, Schwingen, grosse Deckfedern, Bürzel und Schwanz schwarz, eine schwarzgraue Halskrause, nackter Kopf und Hals sehr bunt, rot und violett, Genick gelb mit feinen schwarzen Dunen, ein Band schwarzer Dunen vom Auge

um den Hinterkopf, Wachshaut mit einem lappigen Kamm mennigrot, Schnabel an der Wurzel grau, an der Spitze mennigrot. L. 750, Fl. 500 mm. Beim ♀ ist der ganze Kopf mit schwarzen Haarfedern bedeckt, der Schnabelkamm klein. Mittelamerika, tropisches Südamerika.

52. Familie: Vulturidae. Altweltliche Geier.

Ein nackter oder mit Dunen bedeckter, nicht befiederter Kopf kennzeichnet diese Geier vor den Tagraubvögeln. Der Schnabel ist gestreckter als bei diesen, wenig höher als seine halbe Länge, am Gaumen befinden sich einige Höcker, die offenbar beim Zerreissen der Nahrung als Zähne dienen. Am Fusse fällt die Länge der Mittelzehe auf, die ähnlich wie beim Scharrfuss der Hühner wesentlich länger als Innen- und Aussenzehe ist. Die Hinterzehe ist am kürzesten, die vierte meistens etwas länger als die zweite oder ebenso lang. Von den spitzen, aber wenig gekrümmten Krallen ist die der Innenzehe wie bei allen Raubvögeln am grössten. Im Gegensatz zu den neuweltlichen Geiern hat der Hinterrand des Brustbeins keinen Ausschnitt, nur ein rundliches Loch jederseits, das Gabelbein ist mit dem Vorderrand des Brustbeins verwachsen; die Nasenlöcher sind durch eine Scheidewand voneinander getrennt, die Vorderzehen nur halb geheftet, die Kralle der Hinterzehe ist so gross wie die der Innenzehe, der Lauf meistens am oberen Teile befiedert und immer mit kleinen Schildchen, nicht mit breiteren Tafeln bekleidet. Im Vorhandensein des Kropfes, des Afterschafts an den Federn und des Federkranzes an der Bürzeldrüse stimmen die altweltlichen Geier mit den Falken überein. Man unterscheidet etwa 20 Arten, die Südeuropa, Asien und besonders Afrika bewohnen und in 6 Gattungen getrennt werden. Die Geier nähren sich von Aas, das sie durch ihr scharfes Gesicht, nicht durch den Geruch erspähen; doch greifen sie gelegentlich auch lebende Tiere an, in Südafrika ist Gyps kolbei als Schafräuber gefürchtet. Wie die Falken bauen die Geier ihre Horste auf Bäumen oder Felsen. Die Eier sind reinweiss oder auf weissem Grunde gefleckt, bei den Aasgeiern (Neophron) oft sehr dicht gefleckt oder ganz rotbraun.

Gyps. Sav., Gänsegeier. Nasenlöcher länglich, schräg, nahezu senkrecht; Oberkopf mit haarartigen Federn bedeckt, Kopfseiten und Hals mit wolligen Dunen bekleidet oder teilweise nackt; Lauf deutlich kürzer als Mittelzehe; 14 Schwanzfedern. 6—8 Arten in Afrika, Indien, Südwest- und Mittelasien.

G. fulvus (Gm.), **Gänsegeier** (Fig. 153).



Fig. 153.

Fahl gelbbraun, bei älteren Vögeln blasser, bei jüngeren die einzelnen Federn mit hellem Schaftstrich und Kropf dunkelbraun, Schwingen und Schwanz schwarz, Armschwingen und grosse Flügeldecken schwarzbraun mit fahlen Säumen, Kopf und Hals mit weissem Flaum bedeckt, Oberkopf mit haarartigen Borstenfedern, Schnabel fahl gelblich, Wachshaut bläulichschwarz, Füsse grau. L. etwa 1 m, Fl. 620—740 mm. Mittelmeerländer südlich bis Abessinien, Kordofan und Tschad-See. Verirrte in Deutschland erlegt.

G. kolbei (Daud.), **Fahler Geier.** Von G. fulvus durch helleres, bräunlichweisses Gefieder und schwärzlichen Schnabel unterschieden. Südafrika nördlich bis Damaraland und zum Sambesi.

G. rüppelli Bp., **Sperbergeier.** Rückenfedern dunkelbraun, heller gesäumt, Nackenkrause weiss, Federn des übrigen Körpers und Flügeldecken mit schwarzbraunem Mittelteil und breiter, grauweisser Umsäumung, Kropf schwarzbraun, im übrigen dem G. fulvus gleichend. Nordost- und Ostafrika, westwärts bis Adamaua.

G. himalayensis Hume. Von G. fulvus durch bedeutendere Grösse und sehr blasse, im Alter fast weisse Gefiederfärbung unterschieden, nur das Kropfgefieder ist immer braun, Schwingen und Schwanz schwarz. L. über 1 m, Fl. bis 800 mm. Himalaja, Gebirge Mittelasiens.

G. cinnamomeus Rchw. Durch eine zimtbraune Gefiederfärbung, von der sich der mit weissem Flaum bedeckte Hals sehr scharf abhebt, ausgezeichnet, nur Schwingen und Schwanz sind schwarz. Fast so gross wie G. himalayensis. Bisher nur aus dem südöstlichen Turkestan (Naryn) bekannt.

G. indicus (Scop.). Durch geringere Grösse und auffallend schlanken Schnabel von G. fulvus unterschieden; die Höhe des Schnabels an der Wachshaut ist kaum gleich der Länge der Wachshaut, während diese bei anderen Arten kürzer als die Schnabelhöhe ist. L. kaum 1 m, Fl. 600 mm. Vorder- und Hinterindien.

Pseudogyps Sharpe. Von Gyps nur durch 12federigen Schwanz unterschieden, Kopf meistens ganz nackt. 2 Arten in Indien und Afrika, doch sind von der afrikanischen mehrere Abarten unterschieden worden.

Ps. africanus (Salvad.). Wie G. fulvus gefärbt, aber kleiner, mit schwarzem Schnabel. L. 800—950, Fl. 560—630 mm. Tropisches Afrika. — Wegen der bald mehr rostfarbenen, bald graueren Gefiederfärbung sind drei Abarten unterschieden: *Ps. schillingsi* Erl. von Usambara, *Ps. fülleborni* Erl. aus dem Niassagebiet, *Ps. zechi* Erl. von Togo und Adamaua.

Ps. bengalensis (Gm.). Schwarz, Federn des Unterkörpers mit bräunlichweissem Schaftstrich, Bürzel und mittlere Unterflügeldecken

weiss, Armschwingen auf der Aussenfahne grau bestäubt. L. 800—900, Fl. 550—600 mm. Vorder- und Hinderindien.

Vultur L., Kuttengeier. Nasenlöcher rund; Oberkopf wollig, Kopfseiten borstig befiedert, vorderer Teil des Halses am Nacken und seitlich nackt, die Kehle teils wollig, teils borstig befiedert, deutliche Halskrause; Lauf länger als Mittelzehe, zur Hälfte oder darüber befiedert; von Gyps auch durch untersetztere, plumpere Gestalt und dickeren, breiteren Kopf unterschieden. 1 Art.

V. monachus (L.), **Mönchsgeier** (Fig. 154). Dunkelbraun, Oberkopf blassbräunlich oder bräunlichweiss, nackter Teil des Halses blassbläulich, Füsse blass fleischfarben. L. über 1 m, Fl. 750 mm. Südeuropa durch Asien bis China, Indien, Nordostafrika. Verirrte in Deutschland erlegt.



Fig. 154.

Lophogyps Bp., Wollkopfgeier. In der allgemeinen Körperform Vultur gleichend; Nasenlöcher länglich und senkrecht; Oberkopf mit dichten, wolligen Dunen bedeckt, die am Hinterkopf einen etwas vorspringenden kantigen Wulst bilden, übriger Kopf und vorderer Teil des Halses nackt; Lauf etwa so lang wie Mittelzehe, am oberen Teil befiedert. 1 Art.

L. occipitalis (Burch.). Schwarzbraun, Oberkopf, Kropf, Bauch, Hosen, Unterschwanzdecken und innere Armschwingen weiss, äussere Armschwingen grau bestäubt, grössere und mittlere Flügeldecken fahlbraun gesäumt, Schnabel orangerot, Wachshaut graublau bis meergrün, nackter Kopf und Hals und Füsse rosa. L. etwa 800, Fl. 600—670 mm. Nordost-, Ost- und Südafrika.

Otogyps Gr., Ohrengeier. Körperform wie Vultur; Nasenlöcher länglich und senkrecht; ganzer Kopf und vorderer Teil des Halses nackt, mit Halskrause; Lauf so lang wie Mittelzehe oder etwas länger, am oberen Teil mehr oder weniger befiedert. 2 Arten in Afrika und Indien.

O. auricularis (Daud.), **Ohrengeier.** Dunkelbraun, Unterkörper und Schenkel mit dichten weissen Dunen bedeckt, auf der Brust einzelne lanzettförmige, braune Federn, Schnabel graublau, Wachshaut braungrau, nackter Kopf und Hals veilchenrot, in der Erregung dunkelrot, Füsse blaugrau. L. über 1 m, Fl. 720—760 mm. Nordost-, Ost- und Südafrika.

O. calvus (Scop.), **Kahlkopfgeier.** Eine Hautfalte jederseits am Halse. Schwarz, auf dem Kropfe ein Fleck weisser Dunen, Armschwingen auf der Aussenfahne, die innersten ganz weissgrau, Schenkel oben an der Innenseite nackt, aussen mit weissem Flaum bedeckt, nackter Kopf und Hals, Wachshaut und Füsse rot. L. 800, Fl. 600 mm. Indien bis Siam.

Neophron Sav., Aasgeier. Kleinere Geier von wenig über Fasangrösse mit gestrecktem Körper und schlankem Schnabel, der in der Mitte nicht so hoch ist wie ein Drittel des Schnabelspalts; Nasenlöcher länglich und wagerecht; Stirn, Scheitel, Kopfseiten und Kehle nackt; Lauf so lang wie Mittelzehe, nicht oder nur sehr wenig am obersten Teile befiedert. 3 Arten.

N. percnopterus (L.), **Schmutzgeier** (Fig. 155). Genickfedern lanzettförmig, Schwanz stufig. Weiss, Handschwingen schwarz, Armschwingen dunkelbraun, auf der Aussenfahne weissgrau, nackter Kopf und Kehle und Wachshaut blassgelb, Schnabel hornbräunlich, Füsse rosa. L. 640—720, Fl. 480—510 mm. Der junge Vogel ist dunkelbraun. Mittelmeerländer, östlich bis Persien, Nordost-, Ost- und Südafrika.



Fig. 155.

N. ginginianus (Lath.), **Indischer Aasgeier.** Wie N. percnopterus; aber etwas kleiner und mit gelbem Schnabel. Indien.

N. monachus (Tem.), **Kappengeier.** Nacken mit wolligen, bräunlichweissen Dunen bedeckt, Schwanz gerundet. Dunkelbraun, Schwingen und Schwanz schwarz, Kropf bräunlichweiss, am oberen Teile unterhalb der nackten Kehle ein dunkelbrauner Fleck, Schnabel schwarz, Wachshaut blaugrau, nackter Kopf und Kehle veilchenrot, Füsse bleigrau. L. 620—720, Fl. 470—550 mm. Tropisches Afrika vom ca. 15.° n. Br. bis zum Oranjefluss.

53. Familie: Serpentariidae. Kranichgeier.

Diese nur durch eine Gattung vertretene Gruppe weicht in ihrem Skelettbau wesentlich von den Falconidae, mit denen sie sonst übereinstimmt, ab. Von den Abweichungen fällt besonders die ungemeine Länge von Unterschenkel und Lauf auf, ferner die Form des Brustbeins: dieses verschmälert sich nach hinten, läuft in eine Spitze aus und ist ganzrandig; das Gabelbein ist breit mit dem Vorderrande des Brustbeinkamms verwachsen. — Der Lauf ist drei- bis viermal so lang wie die Mittelzehe und vorn mit Gürteltafeln, hinten mit zwei Reihen Quertafeln, die auf der Sohle aneinander stossen, bekleidet, seitlich zwischen den vorderen Gürteltafeln und hinteren Quertafeln mit kleinen, rhombischen Schildchen; die kurzen Vorderzehen sind ganz geheftet; Mittelzehe wie bei den Geiern wesentlich länger als die beiden anderen; Nasenlöcher oval und fast senkrecht in der Wachshaut gelegen; Zügel und Kopfseiten

nackt, sonst Kopf und Hals befiedert; Schwanz stufig, die beiden mittelsten Federn sehr lang.

Serpentarius Cuv. Einzige Gattung mit 1 Art.

S. serpentarius (Miller), **Sekretär** (Fig. 156). Oberseits grau, Unterhals und Brust blasser, fast weiss, die langen, am Grunde schmalen, am Ende verbreiterten Federn des Genicks, Schwingen, grosse Handdecken, Bürzel, Hosen und Steiss schwarz, Schwanzdecken weiss, die oberen zum Teil schwarz quergebändert, die beiden mittelsten Schwanzfedern grau, nach dem Ende zu weiss, am Ende selbst schwarz, nackte Kopfseiten und Wachshaut gelb, Füsse fleischfarben. L. $1^1/_3$ m, Fl. 600—650 mm. Afrika südlich der Sahara. — Der Sekretär ist Steppenvogel, der nur selten niedrig und schlecht fliegt, vielmehr sein Jagdgebiet meist flüchtigen Fusses durcheilt. Die Nahrung besteht in kleinen Säugetieren, jungen Vögeln, Reptilien, besonders Schlangen, die er zumeist durch Fussschläge tötet. Der grosse Horst steht in der Steppe auf Büschen oder niedrigen Bäumen. 2—3 Eier von weisser Farbe, bisweilen mit rotbraunen Flecken, bilden das Gelege.



Fig. 156.

54. Familie: Falconidae. Falken.

Brustbein am Hinterrande breit mit einem Ausschnitt oder einem Loch jederseits; Gabelbein frei, nicht mit dem Brustbein verwachsen (Ausnahme Gypaetus); stets ist ein Kropf vorhanden; die Federn sind mit Afterschaft versehen; die Bürzeldrüse hat einen Federkranz. (Ausnahmsweise fehlt bei Pandion der Afterschaft, wie auch das Tränenbein verkümmert ist. In diesen Eigenschaften und in der Wendbarkeit der Aussenzehe nähert sich die Gattung den Eulen). Kopf und Hals sind befiedert, nur Zügel und Augengegend bei einigen nackt, bei den meisten Zügel mit Borsten besetzt; Vorderzehen meistens halb geheftet, doch auch ganz geheftet oder gespalten, Mittelzehe in der Regel nicht wesentlich länger als die beiden anderen Vorderzehen (Ausnahmen Gypaetus und Accipiter); Krallen spitz und stark gekrümmt, die der zweiten Zehe am stärksten, nächst dieser die der ersten (Hinterzehe), die der vierten am schwächsten. Die Familie umfasst etwa 400 über alle Erdteile verbreitete Arten. Im Gegensatz zu den Geiern stellen die Falken lebenden Tieren nach und nähren sich von selbstgefangener Beute, gehen

hingegen Aas gar nicht oder nur im Notfalle an. Ausnahmen machen die Polyborinae, die mit Vorliebe Aas fressen, auch in ihrem Aussehen den Geiern ähneln. Unverdauliche Reste der Nahrung, wie Knochen, Haare, Federn, Fischschuppen, werden von den Falken von Zeit zu Zeit in Klumpen, die gewöhnlich längliche Form haben, zusammengeballt, als sog. „Gewölle" ausgespien.

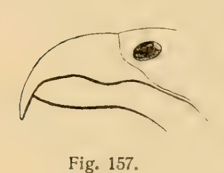

Fig. 157.


Fig. 158.

Die Gruppe ist in 2 Unterfamilien zu trennen:

Accipitrinae: Schnabelschneide ohne Zahn (Fig. 157).

Falconinae S. 404: Einer oder mehrere deutliche Zähne an der Schnabelschneide (Fig. 158).

Unterfamilie A: Accipitrinae. Habichte.

Kein deutlicher Zahn vor dem Haken des Oberkiefers (Fig. 157). — Nach der Länge der Flügel, des Schwanzes und der Läufe, der Befiederung des Gesichts, besonders aber nach der Lebensweise lassen sich 4 Sektionen unterscheiden:

A. *Polyborinae* S. 371: Stets nackte Zügel- und Augengegend, dabei Lauf länger als Mittelzehe, Flügel und Schwanz ziemlich lang, angelegte Flügel immer die Schwanzmitte wesentlich überragend, oft bis zum Schwanzende reichend.

B. *Asturinae* S. 373. Augengegend befiedert; Zügel mit Borsten bedeckt; Lauf länger als Mittelzehe; Flügel in der Regel kurz und Schwanz lang; angelegte Flügel nicht oder wenig die Schwanzmitte überragend. (Diese Kennzeichen gelten nur ganz im allgemeinen, denn es kommen viele Ausnahmen vor; besonders abweichend ist die Gattung Circus, s. d.).

C. *Buteoninae* S. 389. Augengegend befiedert; Zügel in der Regel mit Borsten bedeckt; Lauf meistens länger als Mittelzehe; Flügel lang, angelegt in der Regel bis ans Ende des kurzen Schwanzes reichend, halbgeheftete Zehen.

D. *Milvinae* S. 396. Augengegend in der Regel befiedert; Zügel meistens mit Borsten bedeckt, selten befiedert oder nackt; Lauf kurz, häufig kürzer als die Mittelzehe, Zehen kurz, in der Regel gespalten; Flügel und Schwanz meistens lang; angelegte Flügel meistens bis zum Schwanzende reichend.

Übersicht der Gattungen der Accipitrinae.

I. Lauf bis an die Zehen befiedert:

1. Abstand der Spitzen der längsten Handschwingen von den Spitzen der längsten Armschwingen bei zusammengelegtem Flügel kürzer als der Lauf: *Spizaetus* S. 386.

2. Abstand der längsten Hand- und Armschwingen länger als Lauf:

A. Lange Schopffedern im Genick: *Lophoaetus* S. 387 — *Lophotriorchis* S. 387.

B. Keine langen Schopffedern:

a) Nasenlöcher länglich und wagerecht gelegen: *Archibuteo* S. 394 (siehe auch Buteo hemilasius S. 392).

b) Nasenlöcher rundlich oder, wenn länglich, schräg aufrecht gelegen: *Nisaetus* S. 388 — *Aquila* S. 395.

II. Lauf nicht oder nur am oberen Teile befiedert:

3. Zügel- und Augengegend nackt:

C. Schwanz kürzer als ein Drittel der Flügellänge: *Helotarsus* S. 390.

D. Schwanz etwas kürzer als die halbe Flügellänge: *Gypohierax* S. 398.

E. Schwanz länger als die halbe Flügellänge:

c) Nasenlöcher länglich, schräg aufrecht gelegen: *Polyborus* S. 371.

d) Nasenlöcher rundlich: *Ibycter* S. 372.

e) Nasenlöcher schlitzförmig, wagerecht gelegen: *Polyboroides* S. 373 (vgl. *Regerhinus* S. 401).

4. Zügel und Wachshaut von vorwärts gerichteten Borsten überdeckt, gleiche Borsten am Kinn: *Gypaetus* S. 397.

5. Zügelgegend mit kleinen, schuppenartigen oder lanzettförmigen Federchen bedeckt (Fig. 167 und 168, S. 400): *Pernis* S. 399 — *Henicopernis* S. 400.

6. Zügelgegend samtartig befiedert: *Machaerhamphus* S. 389 — *Gypoictinia* S. 390.

7. Zügelgegend mit Borsten bedeckt, Wachshaut frei (Fig. 163, S. 377):

F. Lauf nur mit kleinen, gleichmässig sechsseitigen Schildern bekleidet (Fig. 159, S. 370):

f) Schwanz drei Viertel der Flügellänge oder länger: *Dryotriorchis* S. 375 — *Eutriorchis* S. 376 — *Micrastur* S. 376 — *Herpetotheres* S. 376 — *Pithecophaga* S. 386 — *Leptodon* (Lauf kürzer als Mittelzehe) S. 400 — *Elanoides* (Schwanz gabelförmig) S. 403.

g) Schwanz zwei Drittel der Flügellänge oder kürzer:

α) Lauf länger als Mittelzehe: *Spilornis* S. 374 — *Circaetus* S. 375 — *Harpyhaliaetus* S. 389 — *Gampsonyx* S. 404.

β) Lauf nur so lang wie Mittelzehe oder kürzer: *Pandion* (mit Wendezehe) S. 399 — *Elanus* S. 403 — *Regerhinus* S. 401.

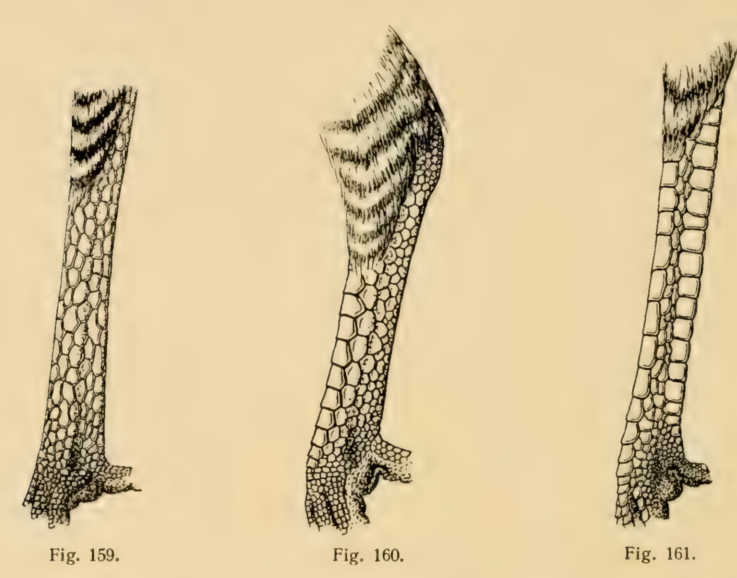


Fig. 159. Fig. 160. Fig. 161.

G. Lauf vorn oder vorn und hinten mit breiten Tafeln bekleidet, die oft zu Schienen verschmelzen (Fig. 160 und 161):

h) Schwanz gerade oder gerundet:

γ) Schwanz länger als zwei Drittel der Flügellänge; angelegte Flügel nicht oder wenig die Schwanzmitte überragend:

a[1]) Mittelzehe bedeutend länger als die beiden anderen Vorderzehen; Innenzehe reicht mit ihrer Kralle nicht bis an das Krallenglied der Mittelzehe: *Accipiter* S. 381 — *Micronisus* S. 382.

b[1]) Aussenzehe ohne Kralle kürzer als Innenzehe ohne Kralle: *Geranospizias* S. 377.

c[1]) Lauf kürzer als Mittelzehe: *Leptodon* S. 400.

d[1]) Lauf so lang wie Mittelzehe oder länger, aber ohne die Eigenschaften von a[1] und b[1]:

a[2]) Nasenlöcher schlitzförmig: *Morphnus* S. 385 — *Harpia* S. 385 — *Pithecophaga* S. 386.

b[2]) Nasenlöcher rundlich, ohne Tuberkel: *Astur* S. 377 — *Harpyopsis* S. 385.

c[2]) Nasenlöcher rundlich oder oval mit einem knochigen Tuberkel nahe dem oberen Rande: *Kaupifalco* S. 379 — *Melierax* S. 380 — *Asturina* S. 380 — *Urotriorchis* (Schwanz länger als Flügel) S. 379.

δ) Schwanz gleich zwei Drittel der Flügellänge oder kürzer; angelegte Flügel bis oder fast bis zur Schwanzspitze reichend:

e[1]) Abstand der Spitzen der längsten Handschwingen von den Spitzen der längsten Armschwingen bei zusammengelegtem Flügel länger als der Lauf:

d[2]) Schnabel und Krallen auffallend dünn und schlank: *Rostrhamus* S. 401.

e[2]) Gesicht ähnlich wie bei den Eulen von einem Federkranz (Schleier) umgeben: *Circus* S. 382.

f[2]) Schnabel nicht auffallend schlank; kein Schleier: *Buteo* S. 391 — *Geranoaetus* S. 394 — *Butastur* S. 394 — *Haliaetus* S. 398 — *Haliastur* S. 402.

f[1]) Abstand der Hand- und Armschwingen kürzer als Lauf: *Busarellus* S. 389 — *Urubitinga* S. 390 — *Haliaetus* S. 398 — *Polioaetus* S. 398.

i) Schwanz ausgerandet, die mittelsten Federn kürzer als die äussersten: *Milvus* S. 402 — *Lophoictinia* S. 403.

Sektion A: Polyborinae. Geierfalken.

Nackte Zügel- und Augengegend; dabei Schwanz viel länger als die halbe Flügellänge; Lauf wesentlich länger als Mittelzehe, mit sechsseitigen Schildern bekleidet, die oft auf der Vorderseite grösser sind und bisweilen am unteren Teile zu Quertafeln verschmelzen; Vorderzehen halb geheftet, Hefthaut bisweilen sehr kurz, dass die Zehen gespalten erscheinen. 4 Gattungen in Amerika, Afrika und Indien.

Polyborus Vieill., Geierfalk. Längliche Nasenlöcher, die schräg in der Wachshaut stehen und zwar so, dass der hintere Winkel höher als der vordere liegt (in anderen ähnlichen Fällen ist es umgekehrt);

Schwanz schwach gerundet, Hinterkopffedern länger und schmal, einen Schopf bildend; Aussenzehe wendbar. 4 Arten in den südlichen Vereinigten Staaten, Mittel- und Südamerika. — Die Geierfalken haben im Aussehen und Gebaren viel Geierartiges. Sie bewohnen Steppengelände, laufen viel auf der Erde umher und nähren sich von kleinen Wirbeltieren und Insekten, besonders aber auch von Aas und verschmähen auch Pflanzenkost nicht. Ihre Stimme ist sehr laut und krächzend; beim Schreien pflegen sie Kopf und Hals hintenüber auf den Rücken zu beugen. Die Nester werden auf Bäumen angelegt; die Eier sind denen der Edelfalken ähnlich, ganz rotbraun oder auf rostbraunem Grunde lebhafter rotbraun gefleckt.

P. tharus (Mol.), **Karakara** (Fig. 162). Oberkopf schwarz, Wangen und Kehle weiss, Rücken, Bürzel und Brust schwarzbraun und weiss gebändert, Flügel, Hosen und Bauchmitte schwarzbraun, Wachshaut und nackte Augengegend gelbrot. L. 600—650, Fl. 400—450 mm. Vom Amazonenstrom bis zur Magelhaensstrasse.



Fig. 162.

P. cheriway (Jacq.), **Karancho.** Etwas kleiner als P. tharus, Rücken, Bürzel, Flügel, Bauch und Hosen tiefschwarz, nur Vorderrücken wie die Brust weiss gebändert. Südliche Vereinigte Staaten bis Ekuador und Guyana.

Ibycter Vieill., Schreibussard. Durch rundliche Nasenlöcher von der vorgenannten Gattung unterschieden; im allgemeinen kleinere Vögel. 9 Arten in Südamerika. (Hierzu *Milvago* Spix). — Auch die Schreibussarde bewohnen freies Gelände, Steppengegenden oder auch die Meeresküste, halten sich meistens auf dem Boden auf und laufen behende wie ihre Verwandten. Sie nähren sich vorzugsweise von Aas, Muscheln, Krebsen und Insekten, fangen aber auch kleine Wirbeltiere und verzehren gelegentlich auch Früchte.

I. ater (Vieill.). Schwarz mit weissem Querband auf der Schwanzwurzel, nackte Augengegend und Kinn rot. L. 400, Fl. 300 mm. Guyana, Ekuador, Brasilien.

I. americanus (Bodd.). Schwarz, Bauch, Hosen und Unterschwanzdecken weiss, nacktes Gesicht und Kehle rot. L. 500, Fl. 350 mm. Mittelamerika bis Ekuador und Brasilien.

I. megalopterus (Meyen). Schwarz, Bauch, Hosen, Unterflügeldecken, Schwanzdecken, Schwanzspitze und Schwingenspitzen weiss, nackte Augengegend orange. L. 530, Fl. 370 mm. Anden von Peru, Bolivien und Chile.

I. australis (Gm.). Schwarz, Hals weiss gestrichelt, Brust weiss

getüpfelt, Schwanzspitze weiss, Bauchmitte, Hosen und Flügelrand zimtbraun. L. 600, Fl. 400 mm. Falklandinseln.

I. chimachima (Vieill.). Kopf, Hals und Unterkörper weiss, mehr oder weniger rostgelb verwaschen, Rücken, Flügel und Schwanzspitze schwarzbraun, Schwanzwurzel und Wurzel der äusseren Schwingen weiss mit schwarzbraunen Querbinden oder Flecken, ein schwarzbrauner Schläfenstrich hinter dem Auge. L. 450, Fl. 300 mm. Panama bis Kolumbien und Brasilien.

I. chimango (Vieill.). Braun, Brust weiss gebändert, Bauch und Unterschwanzdecken weiss, Wurzel der äusseren Schwingen und Schwanz weiss mit brauner Wellenzeichnung und Fleckung, Schwanzende braun oder braun und weiss gebändert. L. 400, Fl. 300 mm. Chile, Südostbrasilien bis zur Magelhaensstrasse.

Polyboroides A. Sm., Schlangensperber. Nasenlöcher schlitzförmig und wagerecht; Schwanz stark gerundet; Spannhaut zwischen Aussen- und Mittelzehe so kurz, dass die Zehen oft gespalten erscheinen; Lauf im Fersengelenk nach vorn wie nach hinten wendbar; Krallen schlank. 1 Art in Afrika, 1 auf Madagaskar. — Die Schlangensperber sind wie ihre Verwandten Steppenbewohner und nähren sich hauptsächlich von Amphibien und Reptilien, aber auch von Insekten, Vögeln und Fledermäusen, die sie aus Baumlöchern mit den Krallen hervorholen, wobei sie sich wie Spechte an der Baumrinde anklammern. Gelegentlich fressen sie auch Ölnüsse.

P. typicus A. Sm. Grau, Unterkörper und Unterflügeldecken schwarz und weiss gebändert, Schwingenspitzen schwarz, schwarze Flecke auf den Schulterfedern, Schwanz schwarz mit weisser, schwarz gefleckter Querbinde, nackte Augengegend fleischrot, in der Erregung blass. L. 600—650, Fl. 400—450 mm. Afrika südlich der Sahara.

P. radiatus (Scop.). Etwas kleiner und blasser als P. typicus, mit reinweisser Schwanzbinde. Madagaskar.

Sektion B: Asturinae. Eigentliche Habichte.

Mit Ausnahme der Feldweihen (Circus), deren Lebensweise ebenso wie ihre Körperformen manche Eigenartigkeit aufweist, zeigen alle Mitglieder der Habichtgruppe vom kleinsten Sperber bis zur gewaltigen Harpyie in ihrem Gebaren die gleichen Eigenschaften. Alle Habichte wählen lebende Tiere, die sie selbst fangen und töten, zur Nahrung, im Gegensatz zu den Bussarden, im weiteren Sinne, die auch mit totem Getier, Aas vorlieb nehmen. Sie sind ferner die geschicktesten Räuber unter ihren Ordnungsgenossen, indem sie mit gleicher Gewandtheit auf fliegende oder laufende, schwimmende oder sitzende Beute stossen und gleich

geschickt auf freiem Felde und im dichten Walde zu jagen verstehen, dementsprechend weicht auch ihre Jagdweise von der der Bussarde und Falken wesentlich ab. Während diese in freier Luft kreisend oder rüttelnd nach Beute suchen und plötzlich im jähen Sturze auf die erspähten Tiere herabstossen, wenden die Habichte in höherem Grade List an, um ihre Opfer zu überrumpeln, und ersetzen damit den Nachteil einer geringeren Sicherheit des Stossens in freier Luft, in welcher Befähigung sie von den Falken und manchen bussardartigen Raubvögeln, insbesondere den Adlern, bei weitem übertroffen werden. Entweder gleiten sie eiligen Fluges längs Waldränder und Hecken hin, wenden sich plötzlich um Gehölze und Gebäude, schiessen durch Dickichte hindurch auf Waldblössen und erscheinen plötzlich, unvermutet, auf den Tummelplätzen ihrer harmlosen Opfer, die sie mit gewandter Schwenkung ergreifen, oder aber sie lauern nach echter Strassenräuberart im Baumgezweig versteckt und stürzen sich jäh auf vorüberfliegende oder laufende Beute. In dieser Fangweise vereinigt sich Sperber und Harpyie, und auch die Feldweihe bekundet sich durch solche Jagdart als Zugehörige der Gruppe. Für ihre Horste suchen sie versteckte Plätze und niemals freie, weithin sichtbare Baumwipfel, die von Falken und Bussarden oft mit Vorliebe gewählt werden. Vielmehr stehen die Horste im dichten, stillen Hochwalde oder schwer zu durchdringenden Dickicht auf tieferen Ästen und nahe am Stamm. Die Eier sind reinweiss oder rotbräunlich gefleckt.

Bezeichnend für die Habichte sind im allgemeinen, insbesondere den Buteoninae gegenüber, kurze Flügel, die angelegt nur bis zur Mitte des langen Schwanzes reichen; doch kommen ausnahmsweise auch lange, bis zum Schwanzende reichende Flügel vor, wie bei Circus und einigen Haubenadlern; gegenüber den Milvinae sind die langen Läufe, die in der Regel die Mittelzehe an Länge übertreffen, kennzeichnend.

Spilornis Gr., Schlangenhabicht. Lauf länger als Mittelzehe, nur mit sechsseitigen Schildern bekleidet, die auf der Vorderseite aber grösser sind; Hefthaut sehr klein, fast gespaltene Zehen; Nasenlöcher rundlich oder oval; Schwanz gerade oder schwach gerundet, von etwa zwei Drittel der Flügellänge; Genickfedern gross und breit, eine breite Haube bildend; bezeichnend ist auch die Färbung des Gefieders durch die in der Regel auf dem Unterkörper vorhandenen weissen runden Flecke. 17 Arten in Indien, auf den Sundainseln und Philippinen.

S. cheela (Lath.). Braun, auf dem Unterkörper weisse, schwarz umsäumte runde Flecke, Ober- und Hinterkopf schwarz, Genickfedern mit weissem Wurzelteil, Flügeldecken fein weiss getüpfelt, Schwanz schwarz mit blassbrauner Binde, an der Wurzel braun, Schwingen und Schwanzfedern mit weissem Endsaum. L. 700, Fl. 450—500 mm. Himalaja, Indien.

S. bacha (Daud.). Dem S. cheela sehr ähnlich, aber im ganzen dunkler und kleiner. Malakka, Sundainseln, Philippinen.

S. rufipectus J. Gd. Kopf und Kehle schwarz, Kropf und Brust rotbraun, Bauch mit weissen Querbinden. L. 450, Fl. 350 mm. Celebes.

S. holospilus (Vig.). Braun, Nacken, Flügeldecken und Unterkörper vom Kropf an mit runden weissen Flecken, Schwanz fahlbraun und schwarz gebändert. L. 550, Fl. 400 mm. Philippinen.

Circaetus Vieill., Schlangenadler. Unterscheidet sich von Spilornis nur dadurch, dass die Nasenlöcher länglich und aufrecht, fast senkrecht gestellt sind, und dass die Genickfedern, die eine breite Haube bilden, nicht breit, sondern mehr oder weniger zugespitzt sind. 7 Arten in Europa, Asien und Afrika. Die Schlangenadler nähren sich vorzugsweise von Reptilien.

C. gallicus (Gm.), **Europäischer Schlangenadler.** Oberseits fahlbraun, unterseits weiss mit braunen Längsstrichen auf dem Unterhals und Querbinden auf dem Unterkörper, Schwanzfedern braun (auf der Innenfahne weiss) mit schwarzen Querbinden. L. 650, Fl. 500 mm. Mittel- und Südeuropa, West- und Mittelasien, Nordafrika und Nordindien.

Die afrikanischen Arten sind folgendermassen zu unterscheiden:

1. Schwanz braunschwarz mit einer breiten fahlbraunen oder weissen Mittelbinde und weissem Endsaum; bisweilen noch zweite Binde nahe der Schwanzwurzel, oder Schwanz zum grössten Teil weiss mit braunschwarzer Endbinde: *C. cinerascens* v. Müll. Nordost-, Ost- und Nordwestafrika.

— Schwanz schwarzbraun mit mehreren schmalen fahlbraunen oder weisslichen Querbinden: *C. cinereus* Vieill. Nordost-, Ost- und Westafrika.

— Schwanz fahlbraun mit 2—4 schwarzbraunen Querbinden oder gleichmässig fahlbraun und schwarzbraun gebändert: 2.

— Schwanz einfarbig, ungebändert; Unterseite des Körpers zimtbraun: *C. rufulus* Rchw. Südliches Deutsch-Ostafrika, oberes Kongogebiet.

2. Kropf dunkelbraun, Unterkörper reinweiss: *C. pectoralis* A. Sm. Nordost-, Ost- und Südafrika.

— Kropf graubraun mit weissen Federsäumen, Brust graubraun und weiss gebändert, Fl. 350—370 mm: *C. fasciolatus* G. R. Gr. Süd- und Ostafrika. — Diesem sehr ähnlich *C. beaudouini* Verr. Des Murs, aber grösser, Flügel 470—510 mm, oberseits blasser, die Binden auf dem Unterkörper und Schwanz schmaler. Nordost- und Nordwestafrika.

Dryotriorchis Shell. Gleicht den vorgenannten Gattungen in der Länge und Bekleidung des Laufes, unterscheidet sich aber durch kürzere Flügel und längeren Schwanz, der stark gerundete Schwanz ist

länger als drei Viertel der Flügellänge, die angelegten Flügel reichen nicht bis zur Mitte des Schwanzes; die Nasenlöcher sind länglich (bisweilen spaltförmig) steil, fast senkrecht gelegen. 2 Arten in Westafrika.

D. spectabilis (Schl.). Oberseits braun, die weissen Federwurzeln stellenweise hervortretend, Flügel und Schwanz schwarzbraun quer gebändert, unterseits weiss mit rundlichen dunkelbraunen Flecken, Kehle mit braunem Mittelstrich und braunem Bartstreif jederseits. L. 550 bis 600, Fl. 300 mm. Liberia bis Togo.

D. batesi Sharpe. Oberseits dunkelbraun, Flügel und Schwanzfedern mit schwarzen Binden, kleine Flügeldecken und Oberschwanzdecken mit schmalem weissen Endsaum, Kopfseiten fahlbraun, schwarzer Augenbrauenstrich, rahmfarbene Kehle mit schwarzem Bartstreif jederseits, übrige Unterseite reinweiss. L. 550—600, Fl. 300 mm. Kamerun.

Eutriorchis Sharpe. Ganz wie Dryotriorchis, aber Schwanz so lang wie Flügel; Hinterkopffedern breit, eine breite Haube bildend. 1 Art.

E. astur Sharpe. Oberseits dunkelbraun mit dunklerer Bänderung und weisslichen Federsäumen, Unterseite braun und weiss gebändert, Schwanz graubraun und schwarzbraun gebändert. L. 650, Fl. 340 mm. Madagaskar.

Micrastur Gr. Wie Dryotriorchis, Läufe mit sechsseitigen Schildern bekleidet; Flügel kurz; Schwanz stark gerundet, oft stufig, fast so lang wie der Flügel oder länger; aber Nasenlöcher rundlich oder oval. 9 Arten in Mittel- und Südamerika. (Hierzu *Climacocercus* Cab., durch schmächtigere Läufe unterschieden.)

M. melanoleucus (Vieill.). Oberkopf und Nacken schwarz, Kopfseiten, Unterseite und Nackenring weiss, ein schwarzes Band umsäumt unten die Ohrgegend, Rücken und Flügel braunschwarz, der stufige Schwanz braunschwarz mit weissen Querbinden. L. 550, Fl. 270 mm. Mittel- und Südamerika.

M. (*Climacocercus*) *ruficollis* (Vieill.). Oberseite und Kehle grau, Unterkörper schwarzgrau und weiss gebändert, Schwanz schwarzgrau mit schmalen weissen Querbinden. ♀ oberseits rotbraun, Oberkopf schwärzlich, Kehle rotbraun, übrige Unterseite schwarz und weiss gebändert. L. 350, Fl. 180 mm. Guyana, Venezuela, Brasilien.

M. (*Climacocercus*) *gilvicollis* (Vieill.). Oberseits grau, unterseits grau und weiss gebändert, Kehle grauweiss, Schwanz schwarzgrau mit schmaler weisser Mittelbinde und weissem Endsaum. L. 350, Fl. 180 mm. Kolumbien, Peru, Brasilien.

Herpetotheres Vieill., Lachhabicht. Unterscheidet sich von Micrastur nur durch kürzere und dickere Läufe, die immerhin die Mittelzehe an Länge übertreffen, und eine Auskerbung jederseits an der Schneide

des Unterkiefers vor der Spitze, die in eine entsprechende, aber weniger auffallende zahnartige Erhöhung an den Schneiden des Oberkiefers sich einfügt. 1 Art.

H. cachinnans (L.). Oberkopf, Nackenring und Unterseite weiss, Kopfseiten und Nackenbinde schwarz, Rücken und Flügel dunkelbraun, Schwanz schwarz und weiss gebändert. L. 450—500, Fl. 260—280 mm. Mittel- und Südamerika.

Geranospizias Sund., Sperberweih. Lauf länger als Mittelzehe, vorn und hinten mit Quertafeln, die zu Längsschienen verschmelzen; Nasenlöcher rundlich oder oval, ohne Tuberkel am oberen Rande; Aussenzehe ohne Kralle, abweichend von anderen Tagraubvögeln kürzer als die Innenzehe ohne Kralle, äusserlich reicht die Aussenzehe mit Kralle nur bis an die Wurzel der Kralle der Innenzehe; Schwanz gerundet, länger als drei Viertel der Flügellänge; Schenkelbefiederung kurz anliegend, keine Hosen bildend. 3 Arten im tropischen Mittel- und Südamerika.

G. caerulescens (Vieill.). Grau, Schwanz schwarz mit weissen Querbinden. Beim ♀ Unterseite und Flügeldecken schmal und wellig weiss gebändert. L. 480—500, Fl. 260—320 mm. Von Panama bis Bolivien und Brasilien.

G. niger (Du Bus). Schieferschwarz, Schwanz mit 2 weissen Querbinden. L. 500, Fl. 330 mm. Mittelamerika.

Astur Lacép., Habicht. Lauf länger als Mittelzehe, vorn und hinten mit Quertafeln; Nasenlöcher rundlich oder oval, ohne Tuberkel; Aussenzehe ohne Kralle länger als Innenzehe ohne Kralle; Innenzehe mit Kralle bis an die Kralle der Mittelzehe reichend; Schwanz gerundet, von drei Viertel der Flügellänge oder darüber; Flügel angelegt häufig nicht bis zur Schwanzmitte reichend; Schenkelbefiederung breit, deutliche Hosen bildend. Einige 60 Arten in allen Erdteilen, jedoch nur je 2 in Nord- und Südamerika, die meisten im australischen Faunengebiet. (Hierzu *Megatriorchis* Salvad. d'Alb.). — Die Habichte legen meistens reinweisse, bläulich durchscheinende Eier. Der europäische Habicht liebt es, seinen Horst mit frischem Laub zu bekleiden.

I. Flügel 280 mm oder darüber lang:

A. palumbarius (L.), **Hühnerhabicht** (Fig. 163). Oberseits grau oder graubraun, Oberkopf schwärzlich, ein schwärzliches Band hinter dem Auge, Unterseite weiss mit graubraunen Querbinden, Schwanz braun mit dunklen Querbinden und weissem Endsaum. Der junge Vogel hat unterseits auf weissem



Fig. 163.

oder rostfarbenem Grunde braune Längsflecke. L. 500—600, Fl. 310 bis 360 mm. Europa, Nord- und Mittelasien, im Winter bis Nordafrika und Nordindien.

A. atricapillus (Wils.). Dem Hühnerhabicht ähnlich, aber Unterseite fein graubraun und weiss gewellt mit schwarzbraunen Schaftstrichen auf Unterhals und Brust. Nordamerika.

A. novaehollandiae (Gm.). Reinweiss. Wachshaut und Füsse gelb. L. 4—500, Fl. 280—320 mm. Süd- und Ostaustralien.

A. pectoralis (Bp.). Nacken, Kopf- und Halsseiten und Kropf lebhaft rotbraun, Oberkopf schwarz, Kehle weiss mit schwarzem Mittelstreif und schwarzem Bartstreif jederseits, Rücken und Flügeldecken schwarz, fein weiss gesäumt, Unterkörper weiss mit schwarzen Querbinden. L. 500, Fl. 280—300 mm. Südbrasilien.

A. melanoleucus (A. Sm.), **Trauerhabicht.** Oberseits schwarz, unterseits weiss, Weichen und Hosen schwarz mit weissen Flecken, Schwanz braun und schwarz gebändert. Das ♀ ist oberseits dunkelbraun mit rostfarbenen Federsäumen, unterseits auf rostfarbenem Grunde schwarzbraun längsgefleckt. L. 450—600, Fl. 280—340 mm. Afrika südlich der Sahara.

A. approximans Vig. Oberseits graubraun, Oberkopf grauer, Unterseite trüb rotbräunlich und weiss gebändert, matt rostbräunliches Nackenband. L. 4—500, Fl. 260—300 mm. Australien.

M. doriae Salvad. d'Alb. Schwanz fast so lang wie Flügel. Oberseits und Schwanz schwarzbraun und graubraun gebändert, unterseits weiss, auf Kehle, Kropf und Brust breit schwarzbraun gestrichelt, Bauch, Steiss und Hosen mit feinen Schaftstrichen. L. 6—700, Fl. 320—350 mm. Neuguinea.

M. radiatus (Lath.). Auf rotbraunem Grunde oberseits schwarzbraun gefleckt, unterseits gestrichelt, Kehle weisslich. L. 5—600, Fl. 350 mm. Australien.

II. Flügel unter 280 mm lang;

A. Lauf über 50 mm lang:

A. brevipes Sev. Oberseits grau, unterseits rotbraun und weiss gebändert, Kehle weiss, Schwanz grau, äussere Federn mit schwarzen Querbinden. Der junge Vogel ist oberseits graubraun, unterseits weiss mit braunen Flecken, Schwanz graubraun mit schwarzbraunen Querbinden. L. 350—400, Fl. 230—250 mm. Südosteuropa, Südwestasien, Ägypten.

A. tachiro (Daud.). Dem A. brevipes sehr ähnlich, aber oberseits dunkel schiefergrau. Ost- und Südafrika. — Mehrere Abarten werden unterschieden, in Westafrika *A. castanilius* (Bp.), bei dem Kopf und

Oberkörper heller schiefergrau, die Flügel aber schieferschwärzlich sind, Körperseiten und Hosen eintönig rotbraun.

A. badius (Gm.). Dem A. brevipes sehr ähnlich, aber kleiner und wesentlich blasser. Indien.

A. griseogularis Gr. Kopf und Oberseite grau, Kehle weissgrau, Nackenband und Unterseite matt rotbraun mit undeutlicher heller Bänderung. L. 450—480, Fl. 150—170 mm. Molukken.

A. dampieri Gurn. Oberseite und Kehle zart grau, Unterseite eintönig rotbraun oder undeutlich heller gebändert. L. 370, Fl. 215—225 mm. Bismarckinseln.

A. approximans Vig. schliesst sich in der Färbung dem Vorgenannten an, ist aber grösser (siehe vorher S. 378).

A. madagascariensis (Verr.). Oberseits dunkelbraun, Schwanz mit undeutlichen dunkleren Querbinden, unterseits schwarzbraun und weiss gebändert. L. 330—360, Fl. 175—230 mm. Madagaskar.

B. Lauf unter 50 mm lang:

A. polyzonoides (A. Sm.). Oberseits grau, unterseits auf weissem Grunde graubraun bis gelbbraun gebändert. Der junge Vogel ist unterseits rostgelb längsgefleckt. L. 250—320, Fl. 160—195 mm. Ost- und Südafrika.

A. sphenurus (Rüpp.). Dem A. polyzonoides sehr ähnlich, aber unterseits rostweinfarben oder rötlich isabellfarben gebändert. Nordost- und Nordwestafrika.

Kaupifalco Bp. Nur auf der Vorderseite des Laufs Quertafeln, auf der Hinterseite sechsseitige Schilder; Nasenlöcher rundlich mit einem knochigen Tuberkel nahe dem oberen Rande; Schwanz gerundet, von zwei Drittel der Flügellänge; angelegte Flügel die Hälfte des Schwanzes überragend; sonst wie Astur. 2 Arten.

K. monogrammicus (Tem.), **Kehlstreifhabicht.** Grau, Kehle weiss mit schwarzem mittleren Längsstrich, Unterkörper grauschwarz und weiss gebändert, Schwanz schwarz mit weisser Querbinde und Endsaum, Oberschwanzdecken weiss. L. 320—370, Fl. 210—240 mm. Afrika südlich der Sahara.

K. meridionalis (Hartl.). Vom Vorgenannten dadurch unterschieden, dass die grauschwarzen Binden auf dem Unterkörper breiter und dunkler sind. Südwestafrika.

Urotriorchis Sharpe. Wie Astur, aber Nasenlöcher rundlich mit einem knochigen Tuberkel nahe dem oberen Rande und Schwanz stufig, länger als Flügel; angelegte Flügel kaum bis zu ein Drittel des Schwanzes reichend. 1 Art.

U. macrourus ([Tem.] Hartl.) Grau, Flügel schieferschwarz, Schwanzfedern schwarz mit weisser Spitze und weissen Querflecken oder Binden, Kehle und Schwanzdecken weiss. Das ♀ hat rotbraune Unterseite, der junge Vogel dunkelbraune Ober- und weisse, schwarzbraun gefleckte Unterseite. L. 600, Fl. 270—305 mm. Goldküste bis Gabun.

Melierax Gr., Singhabicht. Lauf sehr lang, Vorder- und Hinterseite mit Quertafeln; Schnabel schwach, Nasenlöcher rundlich mit einem knochigen Tuberkel nahe dem oberen Rande; Schwanz sehr stark gerundet, länger als zwei Drittel der Flügellänge; angelegte Flügel die Hälfte des Schwanzes überragend; sonst wie die Vorgenannten. 4 Arten in Afrika.

M. canorus (Rislach), **Heuschreckenhabicht.** Grau, Unterkörper auf weissem Grunde mit grauen, welligen Querbinden, Armschwingen weiss mit grauer Wellenzeichnung, mittelste Schwanzfedern schieferschwarz, die äusseren grau und weiss gebändert, Oberschwanzdecken weiss. L. 500—550, Fl. 325—380 mm. Südafrika. — *M. poliopterus* Cab. von Ostafrika unterscheidet sich durch eintönig graue, nur mit weissem Endsaum versehene Armschwingen. – *M. metabates* (Heugl.) von Nordost- und Nordwestafrika hat grau und weiss gebänderte Oberschwanzdecken und grau und weiss gewellte Armschwingen, *M. mechowi* Cab. von Angola und dem inneren Deutsch-Ostafrika grau und weiss gebänderte Oberschwanzdecken, aber die Armschwingen auf der Aussenfahne eintönig grau.

Asturina Vieill. Lauf mit Quertafeln auf der Vorder- und Hinterseite; Nasenlöcher rundlich mit einem knochigen Tuberkel nahe dem oberen Rande; Schwanz gerundet, fast drei Viertel der Flügellänge. Von Melierax nur durch weniger gerundeten Schwanz, kürzere Läufe und viel stärkeren und höheren Schnabel unterschieden. 12 Arten in den südlichen Vereinigten Staaten, Mittelamerika und dem tropischen Südamerika. (Hierzu *Rupornis* Kaup und *Parabuteo* Ridgw.)

A. nitida (Lath.). Grau und weiss gebändert, Bänderung auf Rücken und Flügeln weniger deutlich, Gesicht und Kehle weisslich, Schwanz schwarz mit weissem Querband und Endsaum. Junger Vogel auf Rücken und Flügeln braun, Kopf und Unterseite weiss, dunkelbraun gefleckt, Schwanz schwarzbraun und blassbraun oder bräunlichweiss gebändert. L. 400—450, Fl. 250—270 mm. Panama bis Brasilien.

A. plagiata (Schl.). Vom Vorgenannten durch einfarbig graue Oberseite unterschieden, Schwanz mit zwei weissen Querbinden. Südwestliche Vereinigte Staaten bis Guatemala.

A. magnirostris (Gm.). Oberseite und Kehle bis Brust grau, übriger Unterkörper graubraun und weiss gebändert, Schwingen zum Teil rot-

braun mit schwarzen Querbinden, Schwanz graubraun und schwarzbraun gebändert. L. 360, Fl. 225 mm. Guyana, Kolumbien, Amazonien.

A. pucherani (Verr.). Oberseite und Kehle dunkelbraun, diese weiss längsgestreift, Schwingen zum Teil rostgelb bis rotbraun mit schwarzbraunen Querbinden, Kropf rostfarben, übrige Unterseite rostfarben und weiss gebändert, Schwanz rostbräunlich mit schwarzbraunen Querbinden. L. 450, Fl. 270 mm. Bolivien, Paraguay, Südostbrasilien.

A. unicincta (Tem.). Braunschwarz, kleine Flügeldecken und Hosen rotbraun, Schwanz schwarz, Wurzel und Spitze wie die Schwanzdecken weiss. L. 550, Fl. 360 mm. Tropisches Südamerika. — *A. harrisi* (Audub.) von den südlichen Vereinigten Staaten und Mittelamerika ist durch geringere Grösse unterschieden.

Accipiter Briss., Sperber. Von den vorhergehenden Gattungen durch auffallend lange Mittelzehe unterschieden, die zweite Zehe reicht mit ihrer Kralle nicht bis an das Krallenglied der Mittelzehe und ist kaum länger, oft sogar kürzer als die vierte Zehe mit Kralle; Lauf und Zehen sind verhältnismässig dünn, jener ist vorn und hinten mit Quertafeln bekleidet, die bisweilen zu ungeteilten Schienen verwachsen; Schwanz gerade oder schwach gerundet von zwei Drittel bis drei Viertel der Flügellänge; Nasenlöcher länglich ohne knochigen Tuberkel. Einige 40 Arten in allen Erdteilen. (Hierzu *Nisoides* Pollen).

A. nisus (L.), **Europäischer Sperber.** Oberseits grau, unterseits weiss und hell rostfarben quergebändert. Das ♀ ist viel grösser und unterseits graubraun gebändert, der junge Vogel oberseits braun mit rostfarbenen Federsäumen, unterseits graubraun gefleckt. L. 3—400, Fl. 195—250 mm. Europa, Nord- und Mittelasien, im Winter bis Nordafrika, Kordofan und Nordindien.

A. cooperi (Bp.), **Amerikanischer Sperber.** Grösser als der europäische Sperber, oberseits dunkler, die rostfarbene Bänderung unterseits breiter und dunkler, Schwanz mit dunklen Querbinden. ♀ dem ♂ ähnlich, aber viel grösser. L. 400—470, Fl. 240—260 mm. Gemässigtes Nordamerika.

A. pileatus (Tem.). Grau, unterseits blasser, Hosen rotbraun, Schwanz schwarzbraun und graubraun, unterseits braun und weiss quergebändert, Unterflügeldecken weiss (♀) oder rotbraun (♂). L. 350 bis 450, Fl. 210 bis 250 mm. Brasilien.

A. virgatus (Tem.). Oberseits schieferschwarz, Schwanz fahlbraun gebändert, unterseits weiss gebändert, Kehle weiss, schwärzlich gestrichelt, Brust und Bauch rotbraun, Bauchmitte oft weiss gebändert, Steiss weiss. L. 270—330, Fl. 160—190 mm. Indien, Sundainseln, Philippinen.

Die afrikanischen Sperber sind folgendermassen zu unterscheiden:

1. Flügel über 180 mm: 2.
— Flügel unter 180 mm: 3.
2. Brust eintönig rostfarben: *A. rufiventris* A. Sm. L. 310—360, Fl. 200—240 mm. Süd- und Nordostafrika, Hinterland von Togo.
— Brust grau und weiss gebändert: *A. ovampensis* Gurn. L. 340—400, Fl. 185—220 mm. Anscheinend ganz Afrika südlich der Sahara.
3. Brust deutlich gebändert: 4.
— Brust eintönig weinfarben oder nur in der Mitte matt grau gebändert: 5.
4. Aussenseite der Schenkel gebändert oder gefleckt, Flügel unter 170 mm: *A. minullus* (Daud.). L. 250—300, Fl. 150—165 mm. Südafrika. — In Ostafrika der sehr ähnliche, aber oberseits heller graue *A. tropicalis* Rchw.
— Aussenseite der Schenkel einfarbig rotbraun, Flügel 170 mm oder darüber: *A. erythropus* ([Tem.] Hartl.). L. 300, Fl. 170 mm. Goldküste bis Kamerun.
5. Ohrgegend grau, Schenkel rostweinfarben: *A. sharpei* Rchw. L. 230 bis 275, Fl. 145—165 mm. Kamerun bis Benguella.
— Ohrgegend schwarz, Schenkel grau, oft mit feiner, weisser Wellenzeichnung: *A. hartlaubi* ([Verr.] Hartl.). Grösse des Vorgenannten. Gambia bis Togo.

Micronisus Gr. Wie Accipiter mit langer Mittelzehe, von dieser Gattung aber dadurch unterschieden, dass die rundlichen Nasenlöcher nahe dem oberen Rande einen knochigen Tuberkel haben; Schwanz stark gerundet, von drei Viertel der Flügellänge oder darüber. 2 Arten in Afrika.

M. gabar (Daud.). Grau, Unterkörper weiss mit grauen Querbinden, Schwanz schwarzbraun und graubraun quergebändert, mit weissem Endsaum, Schwanzdecken weiss, Armschwingen mit weissem Endsaum. Der junge Vogel ist oberseits dunkel graubraun, unterseits rostbraun, schwarzbraun gestrichelt, auf dem Unterkörper weiss und rostbraun gebändert. L. 290—380, Fl. 175—210 mm. Ost- und Südafrika.

M. niger (Vieill.). Schwarz, Schwanz mit bräunlichweissen, auf der Unterseite reinweissen Querbinden, Schwingen fahlbraun oder auf der Innenfahne weiss, mit schwarzbraunen Querbinden. L. 290—350, Fl. 175—220 mm. Ost- und Südafrika.

Circus Lacép., Feldweihe. Hohe, dünne Läufe, die 1—2mal so lang wie die Mittelzehe sind, schlanke Zehen und schlanker Körper zeichnen die Feldweihen aus. Die Federn des Gesichts bilden eine Art

Schleier wie bei den Eulen (Fig. 164). Der Schnabel ist verhältnismässig kurz und schwach. Die Laufbekleidung bilden vorn Gürteltafeln, sonst sechsseitige Schilder, oder vorn und hinten eine Reihe breiter Tafeln, seitlich Schilder. Der gerade abgestutzte oder schwach gerundete Schwanz hat zwei Drittel der Flügellänge, die langen Flügel reichen angelegt fast bis zum Ende des Schwanzes. — Die Lebensweise weicht von der anderer Raubvögel ganz besonders darin ab, dass die Feldweihen ihre Nester auf dem Boden, im Grase der Wiesen, im Getreide oder im Schilf anlegen. Wenngleich wenig gewandt und unvermögend, fliegende Vögel einzufangen, sind sie doch für die gefiederte Welt sehr gefährliche Räuber. Ausser Mäusen und Insekten greifen sie Vögel bis zur Grösse von Rebhühnern, nehmen die Alten vom Neste weg und fangen besonders die unbehilflichen Jungen. Den Wald meiden sie; Wiesen, Felder, Sümpfe und Seen sind ihre Wohngebiete. Einige 20 Arten in allen Erdteilen. Die Gefiederfärbung der Geschlechter und besonders junger und alter Vögel ist sehr verschieden, hingegen die verschiedener Arten oft sehr ähnlich; ein bezeichnendes Kennzeichen zur Unterscheidung der Spezies bieten in solchen Fällen aber Ausschnitte an den Schwingen. Die 4 europäischen Arten lassen sich danach folgendermassen unterscheiden:



Fig. 164.

1. Innenfahne der ersten bis dritten Schwinge und Aussenfahne der zweiten bis vierten Schwinge am Endteil ausgeschnitten (Fig. 165): 2.
— Innenfahne der ersten bis vierten Schwinge und Aussenfahne der zweiten bis fünften Schwinge am Endteil ausgeschnitten: 3.
2. Winkelausschnitt der Innenfahne der ersten Schwinge 25—30 mm vor den Enden der Handdecken: *C. pygargus.*
— Winkelausschnitt der Innenfahne der ersten Schwinge mit den Enden der Handdecken zusammenfallend oder höchstens 12 mm vor diesen: *C. macrourus.*

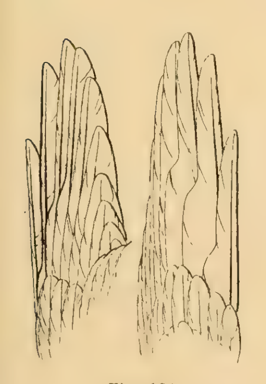


Fig. 165.

3. Schwanzfedern, wenigstens die äusseren, mit deutlichen Querbinden oder Färbung von Kopf und Oberseite zart grau: *C. cyaneus.*
— Schwanzfedern ohne jegliche Querbänderung, Oberseite nicht zart grau: *C. aeruginosus.*

C. pygargus (L.), **Wiesenweihe.** Grau, schwarze Flügelbinde, Unterkörper auf weissem Grunde rotbraun gestrichelt, mittelste Schwanzfedern grau, seitliche graubraun und weiss gebändert. ♀ oberseits

dunkelbraun mit rostfarbenen Federsäumen, unterseits auf weissem Grunde rostbraun gestrichelt, mittelste Schwanzfedern graubraun und schwarzbraun, äussere weiss und dunkelbraun gebändert. Junger Vogel oberseits dem ♀ ähnlich, unterseits eintönig rostbraun, äussere Schwanzfedern rostbraun und schwarzbraun gebändert. L. 420—480, Fl. 340 bis 390 mm. Europa, Asien, Nordafrika, im Winter bis Indien und Südafrika.

C. cyaneus (L.), **Kornweihe.** Grau, Unterkörper weiss. ♀ und junger Vogel oberseits braun mit helleren Federsäumen, unterseits auf weissem oder blassockergelbem Grunde braun oder rostfarben gestrichelt, Oberschwanzdecken weiss, Schwanzfedern schwarzbraun und graubraun, die äusseren schwarzbraun und weiss gebändert. L. 460—500, Fl. 335 bis 395 mm. Europa, Nord- und Mittelasien, im Winter bis Nordafrika und Nordindien.

C. melanoleucus (Forst.). Kopf, Hals und Rücken schwarz, Unterkörper weiss, Flügel weissgrau mit schwarzer Binde und schwarzen Handschwingen, Schwanz grau, Oberschwanzdecken weiss. ♀ braun mit helleren Federsäumen, Unterkörper ins Rostbraune ziehend, Schwanzfedern blassbraun mit dunkleren Binden, Oberschwanzdecken weiss mit rostfarbenen Binden. L. 450—550, Fl. 340—400 mm. Ostsibirien, Mongolei, im Winter China, Indien, Philippinen.

C. macrourus (Gm.), **Steppenweihe.** Oberseits grau, unterseits weiss, mittelste Schwanzfedern grau, äussere und Oberschwanzdecken grau und weiss gebändert. ♀ oberseits braun mit helleren Federsäumen, unterseits auf weissem Grunde rostbräunlich gestrichelt, mittelste Schwanzfedern schwarzbraun und graubraun, äussere dunkelbraun und weiss gebändert, Oberschwanzdecken weiss. Junger Vogel vom ♀ durch eintönig rostfarbene Unterseite unterschieden. L. 430—520, Fl. 335 bis 375 mm. Osteuropa, Mittelasien, im Winter bis Indien und Südafrika.

/ *C. hudsonius* (L.). Oberseite und Kehle grau, Unterseite weiss mit kleinen, rostfarbenen Dreiecksflecken, mittelste Schwanzfedern grau mit schwarzer Endbinde, die äusseren teilweise weiss mit schwarzen Querbinden, Oberschwanzdecken weiss. ♀ oberseits und Kehle braun, stellenweise mit helleren Federsäumen, Unterseite weiss, Kropf und Brust braun gestrichelt, Schwanz braun und weiss oder rostbräunlichweiss gebändert. Junger Vogel oberseits und Kehle schwarzbraun, unterseits lebhaft rostfarben, Schwanz schwarzbraun und rostfarben gebändert. L. 450 bis 500, Fl. 340—380 mm. Nordamerika, im Winter Mittelamerika und Westindien.

C. maurus (Tem.). Schwarzbraun, oberseits schiefergrau verwaschen, Oberschwanzdecken weiss, mittlere Schwanzfedern schwarz und graubraun, äussere schwarzbraun und weiss oder bräunlichweiss gebändert.

Junger Vogel oberseits schwarzbraun mit rostfarbenen Federsäumen, unterseits bräunlichweiss, schwarzbraun gestrichelt. L. 430—480, Fl. 335—345 mm. Südafrika.

C. aeruginosus (L.), **Rohrweihe.** Kopf und Hals auf blass gelbbräunlichem Grunde schwarzbraun gestrichelt, Rücken, Schulterfedern und kleine Flügeldecken schwarzbraun, grosse Flügeldecken, Armschwingen und Schwanz grau, Handschwingen braunschwarz, Oberschwanzdecken weiss, Unterseite auf gelbbräunlichweissem Grunde schwarzbraun gestrichelt, Bauch rotbraun verwaschen. Junger Vogel schwarzbraun, Oberkopf und Nacken, oft auch Kehle oder ein Brustfleck rostgelb oder gelbbräunlichweiss. L. 470—500, Fl. 380—430 mm. Europa und Asien, im Winter bis Indien und Südafrika.

C. ranivorus (Daud.). Dem C. aeruginosus ähnlich, aber immer an den schwarzbraun und graubraun gebänderten Schwingen und Schwanzfedern zu unterscheiden. L. 500, Fl. 345—400 mm. Ost-, Süd- und Südwestafrika.

C. assimilis Jard. Selby. Oberseits braun, runde, graue Flecke auf den Flügeldecken, Unterseite rotbraun mit runden, grauen Flecken, Wangen rotbräunlich, Schwanz schwarzbraun und graubraun gebändert. Der junge Vogel ist unterseits rostbraun, dunkler gestrichelt. L. 500 bis 600, Fl. 400—450 mm. Ostaustralien.

Morphnus Cuv., Würgadler. Lauf bedeutend länger als Mittelzehe, nur am obersten Teil etwas befiedert, vorn und hinten mit einer Reihe breiter Tafeln; Nasenlöcher schlitzförmig oder länglich, aufrecht; Schwanz gerundet, fast so lang wie Flügel; angelegte Flügel nicht bis zur Schwanzmitte reichend; Hinterkopffedern zum Schopf verlängert. 2 Arten.

M. guianensis (Daud.). Kopf, Hals und ganze Unterseite weiss, Hinterkopffedern mit schwarzem Ende, Rücken und Flügel schwarz, Flügel mehr oder weniger grau gebändert, Schwanz schwarz mit weissen, braun gefleckten Querbinden. Beim jungen Vogel ist die Oberseite schwarzbraun und grau gemischt, auch die Unterseite bräunlich gewellt. L. 800—1000, Fl. 450—500 mm. Panama, Guyana, Amazonien.

Harpyopsis Salvad. Ganz wie Morphnus, aber mit rundlichen Nasenlöchern. 1 Art.

H. novaeguineae Salvad. Oberseits braun, Schwingen und Schwanz dunkel gebändert; Kehle blassbraun, übrige Unterseite weiss. L. 900, Fl. 470 mm. Neuguinea.

Harpia Vieill. Sehr ähnlich der Gattung Morphnus, aber Lauf kürzer, nur so lang wie die Mittelzehe und ungemein dick; Schwanz nicht drei Viertel der Flügellänge; angelegte Flügel bis zur Schwanzmitte reichend. 1 Art.

H. harpyia (L.), **Harpyie.** Der stärkste aller Raubvögel mit gewaltig dicken Fängen. Kopf und Kehle grau, Nacken, Rücken, Flügel und Halsseiten schwarz, Mitte des Unterhalses, Brust und Bauch weiss, Schenkel weiss mit schwarzen Querbinden, Schwanz schwarz und grau, unterseits schwarz und weiss gebändert. L. 1 m oder darüber, Fl. 550 mm. Von Mexiko bis Bolivien und Paraguay. Die Harpyie stellt besonders den Affen und Faultieren nach. Wie die echten Habichte erlangt sie ihre Beute durch plötzliches Überfallen von einem Versteck aus oder überraschendes Erscheinen auf den Tummelplätzen ihrer Opfer.

Pithecophaga O. Grant., Affenadler. Schliesst in seiner Grösse und den auffallend starken, unbefiederten Läufen an Harpia sich an, unterscheidet sich aber durch sehr hohen und schmalen Schnabel mit länglichen, senkrecht gestellten Nasenlöchern. Die Hinterkopffedern sind lang und lanzettförmig und bilden eine Haube. Der Lauf ist mit sechsseitigen Schildern bekleidet, die vorn zu grösseren Tafeln verschmelzen. 1 Art.

P. jefferyi O. Grant. Rücken, Flügel und Schwanz braun, Kopf, Hals und Unterseite gelblichweiss. L. 850, Fl. 500 mm. Philippinen.

Spizaetus Vieill., Haubenadler. Durch befiederte Läufe ausgezeichnet; einige längere, einen Schopf bildende Federn am Hinterkopf; Lauf länger als Mittelzehe; Schwanz gerade oder schwach gerundet, bald nur halb so lang, bald fast so lang wie der Flügel; Abstand der Spitzen der längsten Handschwingen von den Spitzen der längsten Armschwingen bei zusammengelegtem Flügel kürzer als der Lauf. Gegen 20 Arten in Afrika, Indien bis Neuguinea und Mittel- und Südamerika.

S. bellicosus (Daud.), **Kampfadler.** Angelegte Flügel bis zum Schwanzende reichend. Oberseits schieferschwarz, Kopf braun, Unterseite auf weissem, rostfarben verwaschenem Grunde mit schwarzen, mondförmigen Flecken oder Querbinden bedeckt, bei älteren Vögeln schwarz mit schmalen, weissen Binden, Schwanz schwarz und graubraun, unterseits weiss gebändert. Beim jungen Vogel Kopf, Hals und Unterseite weiss mit rostfarbenem Anflug, Rücken und Flügel braun mit weissen Federsäumen. L. 850—1000, Fl. 550—650, Schwanz 300—360, Schnabel von der Wachshaut 40 mm. Afrika südlich der Sahara.

S. coronatus (L.). Dem Vorgenannten sehr ähnlich, aber Flügel kürzer, Schwanz länger, angelegte Flügel nur bis zur Schwanzmitte reichend. Beim alten Vogel Kopfseiten und Nacken braun. L. 750 bis 1000, Fl. 450—560, Schwanz 330—400, Schnabel von der Wachshaut 40 mm. Afrika südlich der Sahara.

S. tyrannus (Wied). Ganz schwarz, Hosen meistens weiss gefleckt, Schwanz mit graubraunen Querbinden. Junger Vogel oberseits schwarzbraun, Stirn und Augenbrauen weiss, Unterhals und Brust auf weissem

Grunde schwarz gestrichelt, Brust braun verwaschen, Bauch und Hosen schwarz und weiss gebändert. L. 650—800, Fl. 400—450, Schnabel von der Wachshaut 28 mm. Mittel- und Südamerika.

S. ornatus (Daud.). Oberseits schwarz, Kopfseiten, Nacken und Halsseiten rotbräunlich, Kehle weiss, jederseits von einem schwarzen Streif begrenzt, Unterkörper und Hosen schwarz und weiss gebändert, Schwanz schwarz und braun gebändert. Junger Vogel oberseits fahlbraun, Kopf bräunlichweiss, Unterseite reinweiss. L. 600—750, Fl. 380 bis 480, Schnabel von der Wachshaut 30—35 mm. Mittel- und Südamerika.

S. limnaetus (Horsf.). Ganz braunschwarz. Junger Vogel oberseits braun, Schwanz mit schwarzen Querbinden, Kopf bräunlichweiss, schwarz gestrichelt, unterseits weiss, schwarzbraun gestrichelt, Hosen reinweiss oder blassbraun gefleckt. L. 600—650, Fl. 370—400, Schnabel von der Wachshaut 28—32 mm. Himalaja, Hinterindien, Sundainseln.

S. nipalensis (Hdgs.). Oberseits schwarzbraun, Schwanz graubraun gebändert, Unterhals bräunlichweiss, schwarz gestrichelt, Unterkörper und Hosen schwarzbraun und weiss gebändert. Junger Vogel heller, Unterhals und Brust fast reinweiss, Bauch und Hosen fahlbraun und weiss gebändert. L. 650—750, Fl. 420—480, Schnabel von der Wachshaut 30—32 mm. Himalaja, China, Japan, im Winter in Indien.

S. gurneyi (Gr.). Schwarzbraun, Schwanz mit graubraunen Querbinden. Junger Vogel blasser, unterseits mehr gelbbräunlich. L. 800 bis 850, Fl. 500—550 mm. Molukken.

Lophoaetus Kaup. Von schwächerem Körper mit verhältnismässig kleinerem Schnabel und Abstand der Spitzen der Hand- und Armschwingen so lang wie der Lauf; Schwanz gerade, nur von halber Flügellänge; lange, bandförmige Schopffedern. 1 Art.

L. occipitalis (Daud.), **Schopfadler.** Schwarzbraun mit veilchenfarbenem Schimmer, Hosen und Unterflügeldecken weiss, beim jungen Vogel schwarzbraun, Schwanz mit hellen Querbinden. L. 500—600, Fl. 370—420, Schnabel von der Wachshaut 25—30 mm. Afrika südlich der Sahara.

Lophotriorchis Sharpe. Der Gattung Lophoaetus sehr ähnlich, aber Abstand der längsten Hand- und Armschwingen wesentlich grösser als Lauflänge; Zehen und besonders die Krallen auffallend schlank; Schwanz gerade, etwas länger als die halbe Flügellänge; von Nisaetus durch einige längere Schopffedern im Genick unterschieden. 1 Art.

L. kieneri (Geoffr.). Oberseits schwarz, Kehle bis Vorderbrust weiss, übriger Unterkörper und Hosen rotbraun, Brust schwarz gestrichelt. L. 550, Fl. 350—390 mm. Vorder- und Hinterindien, Sundainseln.

Nisaetus Hdgs., Habichtsadler. Abstand der Spitzen der Hand- und Armschwingen länger als der Lauf; Hinterkopffedern meistens zugespitzt und zu einer breiten Haube aufrichtbar, aber nicht wesentlich länger als die übrige Befiederung; Schwanz gerade, zwischen ein Halb und zwei Drittel der Flügellänge. 7 Arten im Mittelmeergebiet, Afrika, Mittel- und Südasien, Australien und Südamerika. (Hierzu *Spiziastur* Gr.). Von der Gattung Aquila ist Nisaetus durch den im allgemeinen schwächeren Schnabel, längeren Schwanz und kürzere Flügel unterschieden.

N. fasciatus (Vieill.). Oberseits dunkelbraun, unterseits weiss, schwarzbraun gestrichelt. Junger Vogel unterseits rostfarben, Kopfseiten und Unterhals schwarz gestrichelt. L. 600—750, Fl. 460—530 mm. Mittelmeerländer, Südwestasien bis Indien, gelegentlich bis zum Blauen Nil in Nordostafrika.

N. spilogaster ([Du Bus] Bp.). Oberseits schwarzbraun, Wurzeln der Federn weiss, Schulterfedern und Oberschwanzdecken verdeckt weiss gebändert, unterseits weiss, schwarz gefleckt. Junger Vogel oberseits braun, unterseits rostgelblich. L. 550—650, Fl. 380—460 mm. Afrika südlich der Sahara. Eine noch ungenügend bekannte, anscheinend nur kleinere Form ist als *N. lucani* (Sharpe Bouv.) unterschieden worden.

N. pennatus (Gm.), **Zwergadler.** Kopf auf hellbraunem, oft ins Rostfarbene ziehenden Grunde schwarzbraun gestrichelt, Rücken dunkelbraun mit weissem Wurzelteil, mittlere Flügeldecken fahlbraun, Oberschwanzdecken fahlbraun und weiss gebändert, Unterseite weiss, Unterhals und Brust mit schwarzbraunen, gelbbraun gesäumten Schaftstrichen. Junger Vogel unterseits braun mit schwarzbraunen Schaftstrichen. L. 500 bis 600, Fl. 350—400 mm. Südeuropa, Nordafrika, Südwest- und Mittelasien, im Winter Indien und Nordostafrika. Seltener Gast in Deutschland.

N. wahlbergi (Sund.). Dunkelbraun, Oberkopf und Nacken bei älteren Vögeln heller und rostbräunlich, Zügel und Kinn bisweilen schwarz, Schwanz oft mit helleren, auf der Unterseite weisslichen Binden. L. 550—650, Fl. 390—450 mm. Tropisches Afrika.

N. morphnoides (J. Gd.). Oberseits dunkelbraun, unterseits rostfarben, schwarz gestrichelt. L. 550, Fl. 380 mm. Australien.

N. melanoleucus (Vieill.). Kopf, Hals und Unterseite weiss, nur ein schwarzer Fleck auf dem Hinterkopf, Rücken und Flügel schwarz, Schwanz graubraun und schwarzbraun gebändert. L. 550—600, Fl. 400 mm. Mittel- und Südamerika.

Sektion C: Buteoninae. Bussarde.

Lange Flügel und kurzer Schwanz, bis zum Schwanzende reichende Flügel, sind im allgemeinen die Kennzeichen der Bussarde im Gegensatz zu den Habichten, während der längere Lauf mit halbgehefteten Zehen sie von den Weihen unterscheidet. Von diesen typischen Merkmalen kommen mancherlei Abweichungen vor; doch bleibt bei genauer Beachtung der typischen Form selten ein Zweifel über die Zugehörigkeit einer Art offen. — Die Bussarde sind trägere Raubvögel, weniger geschickt im Fangen der Beute als die Habichte, diese übertreffen sie wohl an Anmut des Fluges, nicht aber an Gewandtheit. Dementsprechend gilt ihre Jagd mehr dem laufenden als dem fliegenden Wilde. Eine grosse Anzahl liegt der Jagd auf kleinere Nager ob, bequemt sich bei Nahrungsmangel sogar Aas anzugehen, wovon selbst die am höchsten stehenden Formen, die Adler, keine Ausnahme machen. Die Beute suchen sie kreisend oder rüttelnd und ergreifen sie durch plötzliches Niederstossen. Die Horste werden mit Vorliebe an Waldrändern, die Wiesen und Felder begrenzen, und gern auf den Wipfeln höchster Bäume, im Gebirge an Felshängen angelegt. Die Eier sind auf weissem Grunde rotbraun gefleckt, selten reinweiss.

Harpyhaliaetus Lafr., Streitaar. Lauf länger als Mittelzehe, nur mit sechsseitigen Schildern bekleidet; Zehen halbgeheftet; Nasenlöcher rundlich oder oval; Schwanz gerade, halb so lang wie Flügel; einige lange Schopffedern am Genick. 2 Arten. (Hierzu *Urubitornis* Verr.).

H. coronatus (Vieill.). Graubraun, Hosen schwärzlich, Schwanz schwarz mit weisser Binde. Beim jungen Vogel sind Kopf, Hals und Unterseite gelblichweiss, stellenweise braun gefleckt. L. 800, Fl. 550 bis 600 mm. Guyana, Brasilien, Chile.

H. solitarius (Cab. Tsch.). Schwarz mit weisser Schwanzbinde. Beim jungen Vogel Kopf, Hals und Unterseite rostgelblichweiss, stellenweise schwarz gefleckt. L. 750, Fl. 500—530 mm. Kolumbien, Peru.

Busarellus Lafr. Lauf länger als Mittelzehe, vorn Gürteltafeln, hinten eine Reihe breiter Tafeln, seitlich Schildchen; Zehen gespalten; Nasenlöcher rundlich mit Tuberkel; Abstand der Spitzen der Hand- und Armschwingen kürzer als Lauf; Schwanz kaum halb so lang wie Flügel. 1 Art.

B. nigricollis (Lath.). Rotbraun, Kopf ockergelblich, ein schwarzer Fleck auf dem Kropf, Handschwingen und Spitzen der Armschwingen schwarz, Schwanz am Wurzelteil rotbraun mit schwarzen Querbinden, am Ende schwarz. L. 450—550, Fl. 400—450 mm. Guyana, Brasilien.

Machaerhamphus Westermann. Zügel mit kurzer, samtartiger Befiederung bedeckt, die bis an die Nasenlöcher reicht und hier besonders

dicht ist; Schnabel an seinem vorderen hakenförmigen Teil und an der Firste stark seitlich zusammengedrückt, Nasenlöcher schlitzförmig, fast wagerecht gelegen; die beiden äussersten Schwingen am Ende plötzlich stark verengt; eine auffallend starke Bindehaut zwischen Aussen- und Mittelzehe; Schwanz gerade abgestutzt, wenig länger als die halbe Flügellänge; einige lange Haubenfedern am Hinterkopf. 1 Art in Afrika und Madagaskar, 1 in Hinterindien bis Neuguinea.

M. anderssoni (Gurn.). Schwarzbraun mit grauer Bestäubung, Kehle weiss mit schwarzbraunem Mittelstrich, Steiss und Unterschwanzdecken weiss. L. 430, Fl. 330—350 mm. West- und Ostafrika, Madagaskar. — Soll sich hauptsächlich von Fledermäusen nähren.

M. alcinus Westerm. Durch schwarzbraunen Steiss und Unterschwanzdecken vom Vorgenannten unterschieden. Hinterindien, Sundainseln, Neuguinea.

An Machaerhamphus scheint die Gattung **Gypoictinia Kaup** sich anzuschliessen, die ebenfalls befiederte Zügelgegend hat. Der Lauf ist wesentlich länger als die Mittelzehe und nur mit Schildern bekleidet; Nasenlöcher rundlich; Schwanz kaum halb so lang wie Flügel, angelegte Flügel bis zum Schwanzende reichend; äussere Schwingen am Ende verschmälert. 1 Art. *G. melanosternon* J. Gd. Schwarz, teilweise mit rotbraunen Federsäumen, Nacken rotbraun, schwarz gestrichelt, Weichen, Steiss und Hosen rotbraun. L. 600, Fl. 500 mm. Süd- und Westaustralien.

Helotarsus A. Sm., Gaukler. Schwanz auffallend kurz, kürzer als ein Drittel der Flügellänge; angelegte Flügel die Schwanzspitze um fast doppelte Lauflänge überragend; Zügel und Wangen nackt; Lauf kaum so lang wie Mittelzehe, ganz, auch auf der Vorderseite, mit kleinen knopfartig erhabenen Schildchen bedeckt. 1 Art.

H. ecaudatus (Daud.). Schwarz, Rücken und Schwanz rotbraun, kleine Flügeldecken fahlbraun, Unterflügeldecken weiss, nacktes Gesicht, Schnabel und Füsse orange- bis korallrot. L. 540—630, Fl. 520 bis 560 mm. Beim ♀ sollen die Armschwingen stets bräunlichsilbergrau, auf der Innenfahne weiss, am Ende schieferschwarz sein. Afrika südlich der Sahara.

Urubitinga Less. Lauf länger als Mittelzehe, vorn und hinten Quertafeln, seitlich Schildchen; Zehen halbgeheftet; Nasenlöcher rundlich oder oval, mit Tuberkel am Oberrande; Schwanz gerade, kaum ein Halb oder etwas grösser als ein Halb, aber kürzer als zwei Drittel der Flügellänge; Abstand der Spitzen der Hand- und Armschwingen kürzer als Lauf. 16 Arten in Mittel- und Südamerika. (Hierzu *Buteogallus* Less., *Heterospizias* Sharpe, *Leucopternis* Kaup).

U. urubitinga (Gm.). Schwarz, Schwanz am Wurzelteile weiss, am Endteile schwarz mit weissem Endsaum, längere Oberschwanzdecken weiss. Beim jungen Vogel Kopf, Hals und Unterseite gelbbräunlichweiss, schwarzbraun gefleckt, Hosen gebändert, Schwanz schwarzbraun und fahlbraun, auf der Innenfahne bräunlichweiss gebändert. L. 600—650, Fl. 380—450 mm. Mittel- und Südamerika.

U. anthracina (Nitzsch). Schwarz, Schwanz mit weisser Mittelbinde und weissem Endsaum, Oberschwanzdecken schwarz. Junger Vogel wie beim Vorgenannten, nur kleiner. L. 500—550, Fl. 370—400 mm. Südwestliche Vereinigte Staaten bis zum tropischen Südamerika.

U. schistacea (Sund.). Schiefergrau, Schwanz mit weisser Mittelbinde und weissem Endsaum. L. 500, Fl. 300 mm. Kolumbien, Amazonien.

U. albicollis (Lath.). Kopf, Hals und Unterseite weiss, Rücken und Flügel schieferschwarz, weissgefleckt, Oberschwanzdecken weiss, Schwanz an Wurzel und Ende weiss, in der Mitte schwarz. L. 500, Fl. 360 mm. Guyana, Venezuela, Amazonien.

U. lacernulata (Tem.), **Mantelhabicht.** Kopf, Hals und Unterseite weiss, Rücken und Flügel schieferschwarz, Schulterfedern weiss gefleckt, Oberschwanzdecken schwarz, weiss gefleckt, Schwanz an Wurzel und Ende schwarz, in der Mitte weiss. L. 450, Fl. 310 mm. Südbrasilien.

U. meridionalis (Lath.), **Fuchshabicht.** Rotbraun mit schwarzbrauner Bänderung auf Hals, Brust und Bauch, Rücken, Schulterfedern und Flügelband graubraun, Spitzen der Schwingen schwarz, Schwanz schwarz mit weisser Binde und weissem Endsaum. Beim jungen Vogel Kopf, Hals und Unterseite blass ockergelblich, braunschwarz gefleckt. L. 500 bis 550, Fl. 400—450 mm. Tropisches Südamerika.

U. aequinoctialis (Gm.). Kopf und Hals bis Rücken und Flügeldecken schieferschwarz mit rotbraunen Federsäumen, Unterkörper rotbraun mit schwarzbrauner Bänderung, Schwingen rotbraun mit schwarzer Spitze, Schwanz schwarz mit unterbrochener, schmaler, weisslicher Mittelbinde und weissem Endsaum. L. 480, Fl. 350 mm. Guyana bis Kolumbien.

Buteo Cuv., Bussard. Von Urubitinga dadurch unterschieden, dass der Abstand der längsten Handschwingen von den längsten Armschwingen bei zusammengelegtem Flügel länger als der Lauf ist und dass kein Tuberkel im Nasenloch sichtbar ist. Etwa 40 Arten, nur in Australien nicht vertreten. (Hierzu *Tachytriorchis* Kaup und *Buteola* Bp.). Die Bussarde nähren sich vorzugsweise von kleinen Nagetieren und werden dadurch in bebauten Gegenden der Landwirtschaft nützlich. Der europäische Bussard stellt auch den Maulwürfen nach, frisst Reptilien und Frösche und ist als Feind der giftigen Kreuzotter bekannt. Die Gefiederfärbung wechselt bei einigen Bussardarten sehr bedeutend, zum

Bestimmen müssen deshalb vorzugsweise plastische Kennzeichen herangezogen werden.

A. Europäisch-asiatische Arten:

I. Lauf über die Hälfte oder ganz befiedert: *B. hemilasius* Tem. Schl. Durch die oft ganz befiederten Läufe einen Übergang zur Gattung Archibuteo darstellend. Kopf und Unterseite weiss, braun gefleckt, besonders Weichen und Hosen braun, Rücken und Flügel fahlbraun, Schwanz braun und bräunlichweiss gebändert. L. 600—650, Fl. 450—500 mm. Ostsibirien, Mandschurei, China, Japan. — Die gleiche Färbung, aber geringere Grösse und stets nur halbbefiederte Läufe hat *B. japonicus* (Tem. Schl.) vom Osthimalaja bis Japan.

II. Lauf nur am obersten Teil, nicht bis zur Hälfte befiedert:

1. Fittich 400—450, Schnabel von der Wachshaut bis zur Spitze 26—28, Mittelzehe ohne Kralle 34—40 mm. Schwanz ganz oder fast eintönig rotbraun bis weiss; Bauch stets rotbräunlich; Federn der Oberseite mit rostfarbenen Säumen: *B. ferox* (Gm.), **Adlerbussard.** Südrussland, Südwest- und Mittelasien, im Winter Nordostafrika und nordwestliches Indien. Seltener Gast in Deutschland.
2. Fittich 370—410, Schnabel 20—25, Mittelzehe 34—38 mm. Schwanz meistens ganz, wenigstens am Endteile gebändert, Bauch nicht rotbräunlich, keine rostfarbenen Säume an den Federn der Oberseite: *B. buteo* (L.), **Mäusebussard.** Westliches und mittleres Europa nördlich bis Skandinavien, östlich bis zur Weichsel. — Eine südeuropäische, anscheinend etwas kleinere Form wird als *B. arrigonii* Picchi unterschieden. Besonders auf Sardinien. — Eine in Nordafrika (Algerien, Tunesien) heimische Form, *B. cirtensis* Lev., hat die Grösse des Mäusebussards, aber die Färbung des Adlerbussards. Schwanz eintönig, meistens weiss bis rostfarben, Unterseite vorherrschend weiss, auf Bauch und Hosen rotbräunlich, Federn der Oberseite mit rostfarbenen Säumen.
3. Fittich 340—380, Schnabel 20—22, Mittelzehe 28—35 mm. Grundfarbe des Schwanzes meistens mehr oder weniger rostfarben: *B. zimmermannae* Ehmcke, **Nördlicher Steppenbussard,** im Winter bis Ostafrika. — Der im südlichen Russland bis Mittelasien heimische **südliche Steppenbussard,** *B. desertorum* (Daud.), unterscheidet sich von dem Vorgenannten nur durch mehr rostbraune Unterseite, rostfarbene Säume an den Federn der Oberseite und noch stärker rostfarbenen Schwanz. Im Winter in Ost- und Südafrika.

B. Afrikanische (äthiopische) Arten:

1. Schnabel von der Wachshaut bis zur Spitze gemessen 20 bis 23 mm. Hosen und Unterschwanzdecken einfarbig weiss oder gelbbräunlich weiss; Kopfseiten meistens kastanienbraun: *B. auguralis* Salvad. Nordost- und Westafrika. — Vgl. auch den im Winter in Afrika vorkommenden *B. desertorum* (Daud.) (s. o.), von B. auguralis leicht an den rostfarbenen oder auf weissem Grunde rostfarben oder dunkelbraun gefleckten oder gebänderten Hosen und Unterschwanzdecken zu unterscheiden.
2. Schnabel 25 mm oder darüber:
   a) Oberkopf wie Oberseite schwarz, Brust beim alten Vogel weiss oder rostfarben, Hosen schwarz, Schwanz rotbraun: *B. jakal* (Daud.), **Jakalbussard.** Südafrika.
   b) Oberkopf wie Oberseite schwarz, ganze Unterseite beim alten Vogel weiss oder schwarz, Schwanz rotbraun: *B. augur* Rüpp., **Augurbussard.** Nordost- und Ostafrika.
   c) Oberkopf weiss oder rostfarben, dunkel gestrichelt: s. *B. ferox* vorher.

C. Auf Madagaskar lebt eine dem B. buteo ähnliche, aber etwas kleinere Art: *B. brachypterus* Pelz.

D. Amerikanische Arten:

1. Schwanz rotbraun, eintönig oder dunkel gebändert, mit schwarzer Binde vor dem Ende, Körpergefieder beim alten Vogel dunkelbraun oder schwarzbraun. L. 550—650, Fl. 400—450 mm. *B. borealis* (Gm.). Östliches Nordamerika, im Winter bis Westindien.
2. Schwanz weiss mit schwarzer Binde vor dem Ende oder grau mit dunklen Querbinden, Oberseite beim alten Vogel grau oder Nacken und Rücken rotbraun, Unterseite weiss. Grösse des Vorgenannten: *B. erythronotus* (King). Peru bis Chile und Patagonien, Falklandinseln. — Ähnlichkeit hat *B. albicaudatus* Vieill. aus dem tropischen Südamerika. Oberseits schiefergrau oder schieferschwarz mit rotbraunem Schulterstreif, Schwanz weiss mit schwarzer Binde vor dem Ende, Unterseite weiss. Der junge Vogel ist ganz schwarz, Schwanz graubraun, schwarz gebändert.
3. Schwanz braun mit schwarzen Querbinden, ganzes Körpergefieder beim alten Vogel schwarzbraun. L. 400—450, Fl. 280—320 mm: *B. swainsoni* Bp. Westliches Nordamerika, im Winter Mittelamerika. — Ein kleiner von Florida und Mittelamerika bis zum Amazonenstrom und bis Peru verbreiteter Bussard, *B. brachyurus*

Vieill., ist oberseits schwarz, unterseits weiss, Schwanz graubraun und schwarz gebändert. L. 400, Fl. 300 mm.

Butastur Hdgs. Der Gattung Buteo ähnlich, aber nur auf der Vorderseite des Laufs eine Reihe Quertafeln, auf der Sohle wie an den Seiten sechsseitige Schilder; Abstand der längsten Hand- und Armschwingen grösser als Lauflänge; rundliche Nasenlöcher ohne Tuberkel; Schwanz gerade oder schwach gerundet, kürzer als zwei Drittel der Flügellänge; angelegte Flügel fast bis zum Schwanzende reichend. 4 Arten in Ostasien, Japan, China, Indien und Nordostafrika.

B. rufipennis (Sund.), **Heuschreckenbussard.** Oberseits dunkelbraun, Schwingen rotbraun mit schwarzer Spitze, Kehle weiss, übrige Unterseite rostfarben, Kropf und Brust schwarz gestrichelt, Schwanz graubraun mit dunklen Querbinden. L. 420, Fl. 280—310 mm. Nordostafrika.

B. teesa (Frankl.), **Teesa.** Fahlbraun, Kehle weiss mit braunem Mittelstrich, Unterseite ins Rostbräunliche ziehend und weiss gefleckt, Hosen gelblichweiss mit rostfarbenen Binden, Schwanz rostbräunlich mit schwarzer Binde vor dem weisslichen Ende, oft auch mit undeutlichen dunklen Querbinden. L. 400—450, Fl. 280—300 mm. Vorder- und Hinterindien.

Geranoaetus Kaup. Von Buteo nur durch bedeutendere Grösse und gerundeten Schwanz unterschieden. 1 Art.

G. melanoleucus (Vieill.), **Aguja.** Kopf, Hals, Rücken und Schulterfedern schieferschwarz, Kehle grau, Unterkörper weiss, fein graubraun gewellt, Flügeldecken weissgrau, dunkel gewellt. Kolumbien und Brasilien bis Chile und Patagonien.

Archibuteo Brehm., Rauhfussbussard. Läufe bis an die Zehen befiedert, sonst wie Buteo; Nasenlöcher oval, wagrecht gelegen; Schwanz etwas länger als ein Halb der Flügellänge. 4 Arten in Europa, Mittelasien und Nordamerika.

A. lagopus (Brünn.), **Europäischer Rauhfussbussard.** Färbung wechselnd. Gewöhnlich Kopf, Hals, Brust und Hosen auf weissem oder bräunlichweissem Grunde dunkelbraun gestrichelt, Bauch braunschwarz, Rücken und Flügel braun mit helleren Federsäumen, Schwanz an der Wurzel weiss, am Ende braun. L. 550—600, Fl. 450 mm. Norwegen, Nordrussland, Sibirien. Auf dem Zuge in Deutschland, gelegentlich auch brütend.

A. sanctijohannis (Gm.). Von A. lagopus durch dunklere Färbung, insbesondere grössere Ausdehnung der braunschwarzen Färbung auf dem Unterkörper unterschieden. Nordamerika.

A. ferrugineus (Lcht.). Grösser als A. lagopus, mit wesentlich stärkerem Schnabel, Rückenfedern und Flügeldecken rotbraun gesäumt,

Unterseite von der Kehle an weiss, auf dem Bauche braun oder rotbraun gefleckt, Hosen rostbraun mit schwarzbraunen Querbinden. Westliches Nordamerika.

A. strophiatus (Hdgs.). Dunkelbraun, teilweise mit rostbraunen Federsäumen, Brust meistens rostbraun, Schwanz weiss, braun verwaschen oder gebändert, am Ende rostfarben verwaschen. L. 650—700, Fl. 500 mm. Mittelasien.

Aquila Briss., Adler. Läufe wie bei Archibuteo bis an die Zehen befiedert, aber Schnabel verhältnismässig stärker und Nasenlöcher rundlich oder, wenn oval, dann aufrecht, nicht wagerecht gestellt; Kopf- und Halsfedern lanzettförmig; Schwanz gerade oder schwach gerundet, in einem Falle keilförmig (*Uroaetus* Kaup), halb so lang wie der Flügel oder etwas länger. Etwa 15 Arten, nur in Südamerika fehlend.

1. Schwanz keilförmig. *A.* (*Uroaetus*) *audax* (Lath.), **Keilschwanzadler.** Schwarzbraun bis schwarz, Hinterkopf, Nacken und Säume der grösseren Flügeldecken rostbraun, kleinere Flügeldecken mit rostbraunen Spitzen. L. 8—900, Fl. 5—600 mm. Australien.
— Schwanz gerade oder schwach gerundet: 2.
2. Hinterrücken, Bürzel und Oberschwanzdecken weiss, übriges Gefieder schwarz: *A. verreauxi* Less., **Kaffernadler.** L. 800—950, Fl. 590 bis 660 mm. Nordost- und Südafrika.
— Hinterrücken und Bürzel braun oder gelbbraun wie das übrige Gefieder: 3.
3. Flügel unter 500 mm lang; Schnabel von der Wachshaut bis zur Spitze in gerader Linie gemessen 33 mm oder darunter lang: *A. pomarina* Br., **Schreiadler.** Schwarzbraun. Junger Vogel mit gelbbraunem Nackenfleck und gelbbraunen Spitzen an den Flügeldecken. L. 600—650, Fl. 470—490 mm. Mittel- und Südeuropa.
— Flügel über 500 mm lang: 4.
4. Schnabel von der Wachshaut bis zur Spitze in gerader Linie gemessen unter 40 mm lang: 5.
— Schnabel 40 mm oder darüber lang: 6.
5. Nasenlöcher rundlich, kaum länger als breit. Gefieder sehr dunkel, schwarzbraun, längere Oberschwanzdecken weiss; Flügel 500—540 mm; Schnabel 34—36 mm: *A. clanga* Pall., **Schelladler.** Osteuropa, Mittelasien.
— Nasenlöcher wesentlich länger als breit: siehe *A. orientalis* unter 8.
6. Gefieder eintönig hellbraun oder bräunlichweiss. *A. rapax* jung (siehe unter 8).
— Gefieder hellbraun oder bräunlichweiss, aber mehr oder weniger dunkelbraun gestrichelt oder gefleckt: *A. melanaetus* jung (s. unter 7).
— Gefieder dunkelbraun: 7.

7. Ein hellbrauner oder rostfarbener Fleck am Hinterkopf; keine weissen Schulterfedern: *A. chrysaetos* (L.), **Goldadler (Steinadler).** L. 800, Fl. 560—650, Schnabel von der Wachshaut 40—50 mm. Der junge Vogel hat dunkleres Gefieder, aber weisse Schwanzwurzel und Hosen. Europa, Nordafrika, Nord- und Mittelasien, Nordamerika. In Deutschland nur noch in Ostpreussen und in den bayerischen Alpen brütend, sonst nur im Winter vereinzelt als Strichvogel.
— Hinterkopf und Nacken hellbraun oder blass rostfarben; einige weisse Schulterfedern: *A. melanaetus* (L.), **Kaiseradler.** L. 7—800, Fl. 550 bis 600, Schnabel von der Wachshaut 40—45 mm. Der junge Vogel ist hellbraun oder bräunlichweiss, mehr oder weniger dunkelbraun gestrichelt oder gefleckt. Südosteuropa, Südwest- und Mittelasien, im Winter bis Abessinien und Indien. Seltener Gast in Deutschland. — Eine Abart, *A. adalberti* Brehm in Spanien und Nordafrika, hat auch den oberen Flügelrand wie die Schulterfedern weiss.
— Hinterkopf oder Nacken nicht heller gefärbt als der Rücken; keine weissen Schulterfedern: 8.
8. Längere Oberschwanzdecken weiss; Armschwingen, grössere und mittlere Flügeldecken meistens mit heller Spitze: *A. orientalis* Cab., **Steppenadler.** L. 7—800, Fl. 520—590, Schnabel von der Wachshaut 35—44 mm. Südosteuropa, Mittelasien. Seltener Gast in Deutschland.
— Oberschwanzdecken braun; keine hellen Spitzen an Armschwingen und Flügeldecken: *A. rapax* (Tem.), **Raubadler.** L. 7—800, Fl. 500 bis 550, Schnabel von der Wachshaut 35—42 mm. Der junge Vogel ist blassgelbbraun oder bräunlichweiss. Südeuropa, Südwest- und Mittelasien, Afrika mit Ausnahme des tropischen Westens.

Sektion D: Milvinae. Weihen.

Kurze Läufe, die häufig kürzer als die Mittelzehe oder nur wenig länger sind, kurze gespaltene Zehen, lange Flügel, die angelegt in der Regel bis zum Ende des meistens auch langen Schwanzes reichen, sind bezeichnend für die Weihen. Der Schwanz ist häufig ausgerandet oder gabelförmig, was bei keiner anderen Raubvogelgruppe vorkommt. Von den typischen Weihen weichen die Seeadler durch einen kürzeren geraden oder gerundeten Schwanz und etwas längere Läufe ab und bilden den Übergang zu den Bussarden. Die Nahrung der Weihen besteht vorzugsweise in Fischen, aber auch in Amphibien, Reptilien und anderen kleinen Wirbeltieren; doch bevorzugen einige Insektennahrung (Pernis) und manche begnügen sich wenigstens gelegentlich mit Aas. Ihrer Ernährung entsprechend horstet die Mehrzahl der Weihen mit Vorliebe in

der Nähe von Gewässern. Der Standort der Horste ähnelt dem der Bussarde. Die Eier sind reinweiss oder auf weissem Grunde rotbraun gefleckt.

Gypaetus Storr, Bartgeier. Gestreckter, geierartiger Schnabel; Zügel und Wachshaut von vorwärtsgerichteten Borsten überdeckt, ähnliche Borsten am Kinn; Lauf kaum so lang oder kürzer als Mittelzehe, ganz befiedert oder doch nur der unterste Teil unbefiedert; Zehen halbgeheftet, Mittelzehe ähnlich wie bei den Geiern wesentlich länger als die beiden anderen Vorderzehen; Schwanz stufig, von zwei Drittel der Flügellänge; Flügel sehr lang, angelegt fast bis zum Ende des Schwanzes reichend. Die Gattung Gypaetus weicht darin von allen anderen Falconiden ab, dass das Gabelbein wie bei den Geiern mit dem Vorderrande des Brustbeins verwachsen ist. 5 Arten und Abarten in den Hochgebirgen Europas, Asiens und Afrikas. Die Bartgeier nähren sich von Aas, namentlich fressen sie gern Knochen; doch greifen sie bei Nahrungsmangel auch lebende Tiere an, die sie zunächst durch Flügelschläge zu betäuben und in den Abgrund zu stossen versuchen, wo sie sich dann über die Zerschellten hermachen.

G. barbatus (L.), **Lämmergeier** (Fig. 166). Kopf, Hals und Unterseite weiss, mehr oder weniger rostfarben verwaschen, Nasen- und Kinnborsten schwarz, schwarzer Augenbrauenstreif, Wangen, Scheitel, oft auch Kehle schwarz gestrichelt, ein aus schwarzen Stricheln gebildetes Band umsäumt hinten den Scheitel; Rücken, Flügel und Schwanz schwarz, grau bestäubt, Flügeldecken und Rückenfedern mit weissem oder rostfarbenem Schaftstrich. L. 1 m, Fl. 7—800 mm. Der junge Vogel hat schwarzen Kopf und Hals und graubraunen Unterkörper. Pyrenäen, Seealpen, Apenninen, Balkan, Hochgebirge Asiens bis China. — Auf Sardinien eine kleinere Abart *G. subalpinus* Br.; im Atlas *G. atlantis* Erl., der kleiner ist, keine schwarze Strichelung auf den Wangen, nur einen schmalen dunklen Streif unterhalb des Auges und den untersten Teil der Läufe unbefiedert hat.



Fig. 166.

G. ossifragus (Sav.). Von G. barbatus durch reinweisse Wangen unterschieden, auch die Kehle ist ungestrichelt, nur oberhalb der Ohrgegend zieht sich ein aus einzelnen schwarzen Stricheln gebildeter Streif hin, aber nicht unterhalb des Auges wie bei G. atlantis; unterer Teil des Laufes in der Länge von 30—40 mm unbefiedert, weiter als bei G. atlantis. Nordostafrika. — *G. meridionalis* Keys. Blas. von Südafrika unterscheidet sich dadurch, dass auch oberhalb der Ohrgegend keine Spur von schwarzer Strichelung vorhanden ist, dass das Auge von einem deut-

lichen schwarzen Ringe auch unten und hinten umsäumt wird und dass die den Scheitel hinten umsäumende Binde nur schwach angedeutet ist.

Haliaetus Sav., Seeadler. Lauf etwa so lang wie Mittelzehe, vorn mit Quertafeln, sonst mit sechsseitigen Schildchen bekleidet; Zehen gespalten; Schwanz gerundet, kürzer als die Hälfte der Flügellänge; Nasenlöcher rundlich oder oval. 10 Arten, nur in Südamerika nicht vertreten.

H. albicilla (L.), **Europäischer Seeadler.** Braun mit hellerem, im Alter bräunlichweissem Kopf und Hals und reinweissem Schwanz. Junger Vogel: ganzes Gefieder, auch Kopf und Schwanz, dunkelbraun. L. bis 1 m, Fl. 620—670 mm. Nördliches Europa nordwärts bis Grönland, im mittleren Europa nur auf dem Strich, durch Sibirien bis Japan, im Winter bis Indien und Nordafrika.

H. leucocephalus (L.), **Weissköpfiger Seeadler.** Schwarzbraun mit reinweissem Kopf und Hals. Grösse des Vorgenannten. Gemässigtes Nordamerika.

H. leucoryphus (Pall.), **Weissbinden-Seeadler.** Etwas kleiner als der europäische Seeadler, Schwanz dunkelbraun mit rein weisser Binde, Kopf bräunlichweiss, übriges Gefieder dunkelbraun. Mittelasien bis Indien.

H. leucogaster (Gm.), **Weissbäuchiger Seeadler.** Kopf, Hals und Unterseite weiss, Rücken und Flügel bräunlichgrau, Schwanz an der Wurzel braun, am Ende weiss. L. 700, Fl. 600 mm. Indien bis Australien und Polynesien.

H. vocifer (Daud.), **Schreiseeadler.** Kopf, Hals, Brust, Vorderrücken und Schwanz weiss, Flügel, Schulterfedern, Bürzel und Oberschwanzdecken schwarz mit grünlichem Stahlglanz, Bauch, Steiss, Hosen und kleine Flügeldecken rotbraun. Junger Vogel ganz braunschwarz. L. 650—750, Fl. 5—600 mm. Afrika südlich der Sahara.

H. branickii Tacz. Schwarz mit weissem Schwanz. L. 900—1000, Fl. 600 mm. Korea, Ussuri.

H. pelagicus (Pall.), **Meeradler.** Schwarzbraun mit weissen Schultern, Schwanz und Hosen. Kamtschatka, im Winter in Japan.

Polioaetus Kaup. Der Gattung Haliaetus sehr ähnlich, aber Laufsohle mit einer ununterbrochenen Hornschiene bekleidet; Schwanz etwas länger als die halbe Flügellänge. 3 Arten in Indien.

P. ichthyaetus (Horsf.). Braun, Kopf und Hals grau, Steiss, Hosen und Unterschwanzdecken weiss, Schwanz weiss mit braunem Ende. L. 650—750, Fl. 450—500 mm. Vorder- und Hinterindien, Sundainseln, Philippinen.

Gypohierax Rüpp., Geierseeadler. Zügel und Augengegend nackt; Lauf etwas länger als Mittelzehe, nur mit sechsseitigen Schildchen bekleidet; halbgeheftete Zehen; Schnabel gestreckt, geierartig, Nasenlöcher

oval; Schwanz gerundet, etwa halb so lang wie Flügel; angelegte Flügel bis zum Schwanzende reichend. 1 Art.

G. angolensis (Gm.). Weiss, Schulterfedern, Armschwingen, grosse Flügeldecken, Spitzen der Handschwingen und Schwanzwurzel schwarz. Jugendkleid braun. L. 550—600, Fl. 400—450 mm. West- und Mittelafrika, selten in Ostafrika. — Frisst ausser Fischen auch die Kerne der Ölpalmenfrüchte.

Pandion Sav., Fischadler. Lauf kürzer als Mittelzehe, ganz mit Schildern bekleidet, deren Ränder sich oft schuppenartig übereinander schieben und der Laufdecke eine rauhe Beschaffenheit geben; Zehen gespalten, alle vier ziemlich gleich lang, Aussenzehe nach aussen wendbar, Krallen schlank und sehr stark gebogen; Nasenlöcher schlitzförmig, schräg gelegen; Schwanz schwach gerundet, kaum halb so lang wie Flügel; angelegte Flügel das Schwanzende überragend. 3 Arten, nur in Südamerika fehlend. Die Nahrung der Fischadler besteht ausschliesslich in Fischen, die sie nicht nur von der Oberfläche des Wassers aufnehmen, sondern auch durch jähes Herabstossen aus hoher Luft in tieferes Wasser ergreifen, wobei sie auf Augenblicke unter dem Wasserspiegel verschwinden. Die Eier sind auf weissem oder bräunlichem Grunde mit sehr grossen und dichten, dunkelrotbraunen und blaugrauen oder veilchenblauen Flecken gezeichnet.

P. haliaetus (L.). Kopf auf weissem Grunde dunkelbraun gestrichelt und gefleckt, namentlich eine dunkelbraune Binde hinter dem Auge, Unterseite weiss, Kropf gelbbraun verwaschen, Rücken und Flügel dunkelbraun mit weissen Federsäumen, Schwanz dunkelbraun mit helleren, auf der Innenfahne weissen Querbinden. L. 600, Fl. 470—500 mm. Europa, nördliches und mittleres Asien, im Winter bis Südafrika und Indien. — Die nordamerikanische Form ist wegen dunklerer Färbung als *P. carolinensis* Gm. gesondert.

P. leucocephalus J. Gd. Wie P. haliaetus, aber kleiner. Australien, Neuguinea, Molukken, Bismarckinseln.

Pernis Cuv., Wespenweih. Von allen vorgenannten Gattungen dadurch unterschieden, dass die Zügelgegend nicht mit Borsten, sondern mit kleinen schuppenartigen Federchen bedeckt ist; Lauf so lang wie Mittelzehe oder etwas kürzer, nur mit sechsseitigen Schildchen bedeckt; Zehen halb geheftet, Krallen schlank, wenig gebogen; Nasenlöcher schlitzförmig, schräg gestellt; Schwanz gerundet, von zwei Drittel der Flügellänge; angelegte Flügel bis zur Schwanzspitze reichend. 5 Arten in Europa und Asien, auch auf den Sundainseln, im Winter auch in Afrika und Madagaskar.

Die Wespenweihen nähren sich von Insekten, Reptilien und Amphibien und nehmen gelegentlich auch junge Vögel mit. Die Lieblings-

nahrung, wenigstens der europäischen Art, ist aber Brut von Wespen und Hummeln, deren Nester sie aufscharren, um zu den Waben zu gelangen. Auch fressen sie diese Insekten selbst, nachdem sie den Hinterteil mit dem Stachel abgebissen und weggeworfen haben. Den Horst pflegen sie mit frischen Zweigen von Laubholz zu bekleiden. Die Eier sind prächtig rotbraun, ähnlich den Falkeneiern gefärbt.



Fig. 167.

P. apivorus (L.), **Europäischer Wespenweih (Wespenbussard)** (Fig. 167). Färbung vielfach abändernd. Gewöhnlich braun mit grauem Kopf, unterseits weiss, braun oder rostbraun gefleckt, Schwanz graubraun, dunkel gebändert. Es kommen weissköpfige, ganz dunkelbraune oder rostfarbene Vögel vor. L. 550—600, Fl. 380—430 mm. Nord- und Mitteleuropa bis Westsibirien, im Winter bis Südafrika und Madagaskar.

P. orientalis Tacz. Grösser als apivorus. Ostsibirien.

P. celebensis Wall. Kehle auf weissem Grunde dicht schwarz längsgefleckt, Unterkörper schwarz und weiss gebändert. Grösse von P. apivorus. Celebes.

P. ptilonorhynchus (Tem.). Durch viel stärkeren Schnabel von P. apivorus unterschieden; Federn des Hinterkopfes einen Schopf bildend. Indien, Sundainseln.

Henicopernis Gr. Zügel wie bei Pernis befiedert, aber die Federchen nicht schuppenförmig, sondern länglich, lanzettförmig; Schwanz länger und stärker gerundet, über drei Viertel der Flügellänge; angelegte Flügel nicht bis zum Schwanzende reichend; Lauf vorn mit einer Reihe grösserer Tafeln bekleidet. 2 Arten in Neuguinea und auf den papuasischen Inseln.

H. longicaudus (Garn.) (Fig. 168). Federn von Oberkopf und Nacken schwarz mit weissen Seitensäumen, Rücken, Flügel und Schwanz schwarz und graubraun gebändert, Kopfseiten und Unterseite rostgelblichweiss, schwarz gestrichelt. L. 550 bis 600, Fl. 370—420 mm. Neuguinea, Molukken, Aruinseln.



Fig. 168.

H. infuscatus Gurn. Oberseits schwarzbraun, Schwingen und Schwanz mit graubraunen Querbinden, Federn der Unterseite schwarzbraun mit rostgelblichweissen Seitensäumen. L. 500, Fl. 350 mm. Neupommern.

Leptodon Sund. Lauf kürzer als Mittelzehe, über die Hälfte befiedert, unten mit unregelmässigen Schildern bekleidet; verhältnismässig

schwacher Schnabel mit schrägen schlitzförmigen Nasenlöchern; Schwanz schwach gerundet, von drei Viertel der Flügellänge; angelegte Flügel nicht bis zur Schwanzspitze reichend. 1 Art.

L. cayennensis (Gm.). Kopf und Nacken grau, Rücken und Flügel schieferschwarz, Schwanz schwarz und grau gebändert, ganze Unterseite weiss. Junger Vogel oberseits dunkelbraun, unterseits weiss, braun oder rostbraun gefleckt. L. 500—550, Fl. 330—370 mm. Mittelamerika bis Brasilien.

Regerhinus Kaup. Lauf etwa so lang wie Mittelzehe, oben befiedert, unten mit kleinen Schildern bedeckt; Aussenzehe am Grunde verwachsen, Innenzehe gespalten; Schnabel auffallend gross, seitlich zusammengedrückt, mit langem, mehr papageienartigem Haken und fast senkrechten schlitzförmigen Nasenlöchern; Zügel im Alter fast nackt, nackter Augenring; Schwanz gerade, von zwei Drittel der Flügellänge; angelegte Flügel nicht bis zum Schwanzende reichend. 3 Arten in Mittel- und Südamerika.

R. uncinatus (Tem.) (Fig. 169). Grau, Unterkörper weiss gebändert, Unterschwanzdecken rein weiss, Schwanz schwarz mit grauen, auf den Innenfahnen weissen Querbinden. Junger Vogel oberseits dunkelbraun, Nacken rostgelblich, Unterseite rotbraun und weiss gebändert. L. 400—450, Fl. 270—300 mm. Mittelamerika bis Bolivien und Brasilien.



Fig. 169.

Rostrhamus Less., Hakenweih. Durch auffallend dünnen schlanken Schnabel mit langem Haken ausgezeichnet, Nasenlöcher oval; Lauf kürzer als Mittelzehe, an der oberen Hälfte befiedert, an der unteren vorn, bisweilen auch hinten, mit Quertafeln; Zehen gespalten, Krallen auffallend lang und schlank; Schwanz gerade oder schwach ausgerandet, etwas länger als die halbe Flügellänge; angelegte Flügel bis zur Schwanzspitze reichend. 3 Arten vom südlichen Nordamerika bis Argentinien. Die Hakenweihen streichen in kleinen Flügen umher, nisten auch gesellig und nähren sich von Amphibien, Fischen, Schnecken und Muscheltieren, die sie mit ihrem schlanken Schnabel geschickt aus den Schalen herausbohren.



Fig. 170.

R. sociabilis (Vieill.) Grau, Schwanz am Ende schwarz, Wachshaut und Füsse orange. L. 350, Fl. 300 mm. Florida, Mittelamerika, östliches Südamerika bis Argentinien.

R. leucopygus (Spix) (Fig. 170). Schiefergrau, Gesicht schwärzlich, Schwanzwurzel

und Schwanzdecken weiss, Schwanzende graubraun, unterseits weiss, Wachshaut und Füsse gelb. L. 450, Fl. 330—350 mm. Junger Vogel dunkelbraun, Mitte der Unterseite auf gelbbräunlichweissem Grunde dunkelbraun gefleckt. Kolumbien, Guyana, Brasilien.

Haliastur Selby, Bussardweih. Lauf etwas länger als Mittelzehe, vorn und hinten mit Quertafeln; Zehen gespalten oder Aussenzehe am Grunde etwas verwachsen; Nasenlöcher rundlich; Schwanz gerundet, wenig länger als die halbe Flügellänge; angelegte Flügel bis zum Schwanzende reichend. 4 Arten von Indien bis Australien.

H. indus (Bodd.), **Braminenweih.** Kopf, Hals und Unterseite bis zum Bauch weiss mit schwarzbraunen Schaftstrichen, Handschwingen schwarz, übriges Gefieder rotbraun. Junger Vogel dunkelbraun, oberseits mit hellem Spitzenfleck an jeder Feder, unterseits mit hellem Schaftstrich, Kopf blasser. L. 500, Fl. 400 mm. Vorder- und Hinterindien.

H. intermedius Gurn. Wie H. indus, nur die schwarzbraunen Schaftstriche an Kopf und Hals feiner und undeutlicher. Hinterindien, Sundainseln, Philippinen.

H. girrenera (Vieill.). Kopf, Hals und Unterseite bis zum Bauch reinweiss, ohne Schaftstriche. Australien, Neuguinea, Molukken.

H. sphenurus (Vieill.). Kopf, Hals und Unterseite fahl gelbbraun, Kopf rostbräunlich verwaschen, Rücken, Flügel und Schwanz dunkelbraun, Handschwingen schwarz. L. 550, Fl. 430 mm. Australien, Neukaledonien.

Milvus Cuv., Milan. Lauf etwa so lang wie Mittelzehe, vorn mit Quertafeln, sonst mit kleinen Schildchen bekleidet, am obersten Teil befiedert; Zehen halb geheftet; Schwanz mehr oder weniger tief gabelförmig ausgeschnitten, von etwa drei Viertel der Flügellänge; angelegte Flügel bis oder fast bis zum Schwanzende reichend. 7 Arten in Europa, Asien, Afrika und Australien.

M. milvus (L.), **Gabelweih.** Kopf und Hals weissgrau, schwarzgrau gestrichelt, Oberseite braun mit helleren, z. T. rostfarbenen Federsäumen, Unterkörper und Schwanz rostbraun, Brust und Bauch schwarzbraun gestrichelt, Handschwingen schwarz, an der Wurzel der Innenfahne weiss, Schnabel und Füsse gelb. L. 600—650, Fl. 500 mm. Europa, im Winter bis Nordafrika.

M. korschun (Gm.), **Schwarzer Milan.** Vom Vorgenannten durch weniger tief ausgeschnittenen Schwanz, dunklere Färbung und schwarzen Schnabel unterschieden. Kopf grau, schwarzbraun gestrichelt, schwärzlicher Fleck auf der Ohrgegend, Hals und Brust braun, dunkler gestrichelt, Bauch und Steiss rostbraun, Handschwingen an der Wurzel der Innenfahne mit Weiss gemischt, aber nicht reinweiss. Mittel- und

Südeuropa und Mittelasien, im Winter in Afrika. — Ähnlich ist *M. reichenowi* Erl. von Algerien und Tunesien.

M. aegyptius (Gm.), **Schmarotzermilan.** Wie M. korschun, aber mit gelbem Schnabel, Grundfarbe des Kopfes nie grau, sondern braun. Afrika südlich der Sahara und Madagaskar.

M. melanotis Tem. Schl., **Japanischer Milan.** Braun, ins Kastanienbraune ziehend, auf Bauch und Steiss blasse Schaftstriche, schwarzes Band auf der Ohrgegend, Schnabel schwarz. Beim jungen Vogel Kopf und Unterkörper bräunlichweiss gestrichelt, Handschwingen an der Wurzel der Innenfahne weiss. Grösse des Gabelweihes. Nordostasien, Japan, im Winter in Indien. — Ähnlich ist *M. govinda* Sykes von Indien, aber kleiner, Steiss und Unterschwanzdecken blasser, das Weiss an der Wurzel der Innenfahne der Handschwingen weniger ausgedehnt.

M. affinis J. Gd. Wie M. korschun, aber etwas kleiner, Grundfarbe des Kopfes nie grau, sondern braun, Kinn und vordere Wangen weisslich, Schwanz deutlicher dunkel gebändert, gar kein Weiss an der Wurzel der Innenfahne der Handschwingen, Schnabel schwarz. Australien, Neuguinea, Bismarckinseln, Celebes, Kleine Sundainseln.

Lophoictinia Kaup. Wie Milvus, aber Schwanz nur schwach ausgerandet, Schnabel schlanker, Oberkopffedern eine Haube bildend. 1 Art.

L. isura (J. Gd.), **Schopfweih.** In der Färbung dem Gabelweih ähnlich, aber kleiner. L. 500, Fl. 450 mm. Australien.

Elanus Sav., Gleitaar. Lauf kürzer als Mittelzehe, nur mit kleinen Schildchen bekleidet, am oberen Teile oft befiedert; Nasenlöcher oval; Schwanz gerade abgestutzt oder schwach ausgerandet, kaum so lang oder etwas länger als die halbe Flügellänge; angelegte Flügel bis zum Schwanzende reichend oder es überragend. 5 Arten in den subtropischen und tropischen Breiten aller Erdteile.

E. caeruleus (Desf.). Oberseits grau, Fleck vor dem Auge und kleine Flügeldecken schwarz, Unterseite und äussere Schwanzfedern weiss. L. 300—340, Fl. 260—290 mm. Mittelmeerländer, Südwestasien, Indien, Afrika.

E. leucurus (Vieill.). Durch einen schwarzen Fleck auf den Unterflügeldecken von E. caeruleus unterschieden. Südliche Vereinigte Staaten, Mittel- und Südamerika.

E. scriptus J. Gd. Unterflügeldecken zum grössten Teil und auch Achselfedern schwarz. Australien.

Elanoides Vieill., Schwalbenweih. Lauf länger als Mittelzehe, am oberen Teile befiedert, sonst nur mit kleinen Schildchen bekleidet; Zehen gespalten oder Aussenzehe am Grunde verwachsen, Nasenlöcher rundlich oder oval; Schwanz tief gabelförmig ausgeschnitten, von drei Viertel der Flügellänge; angelegte Flügel die mittelsten Schwanzfedern

weit, aber nicht die äusseren überragend. 1 Art in Amerika, 1 in Afrika, die afrikanische ist unter dem Gattungsnamen *Nauclerus* Vig. gesondert, was sich indessen nicht rechtfertigen lässt. In der Gewandtheit und Anmut des Fluges erheben sich die Schwalbenweihen über alle ihre näheren Verwandten und gleichen darin den echten Falken. Gern jagen sie gesellig gleich Seglern und Schwalben über Triften und Seen nach Insekten, die ihre hauptsächliche Nahrung ausmachen.

E. furcatus (L.). Kopf, Hals und Unterseite weiss, Rücken, Flügel und Schwanz schwarz mit Stahlglanz. L. 550, Fl. 400 mm. Südliches Nordamerika, im Winter Mittel- und Südamerika.

E. riocouri (Vieill.). Oberseits grau, schwarzer Augenbrauenstrich, unterseits weiss. L. 350—400, Fl. 235—250 mm. Nordwest- und Nordostafrika.

Gampsonyx Vig., Zwergweih. Eine Zwergform. Lauf länger als Mittelzehe, am obersten Teil befiedert, sonst mit kleinen Schildchen bekleidet; Zehen gespalten oder die Aussenzehe am Grunde verwachsen; Schwanz gerade oder schwach ausgerandet, von etwa zwei Drittel der Flügellänge; erste Schwinge am Ende verschmälert; angelegte Flügel nicht bis zum Schwanzende reichend. 1 Art.

G. swainsoni Vig. Oberseits bleigrau bis schwarzgrau, Stirn und Wangen rostgelblich, rotbraunes Nackenband, Unterseite weiss (beim jungen Vogel rostgelb), ein schieferschwarzer Fleck jederseits des Kropfes, Weichen und Hosen rotbraun verwaschen. L. 220, Fl. 145—160 mm. Von Nikaragua bis Guyana und Brasilien.

Unterfamilie B: Falconinae. Eigentliche Falken.

Einer oder mehrere Zähne jederseits an der Schneide des Oberkiefers und entsprechende Ausbuchtungen an der Schneide des Unterkiefers; Läufe mässig lang, bald länger, bald kürzer als Mittelzehe; Flügel meistens lang und spitz, angelegt in der Regel bis zum Schwanzende reichend. — Die Falken im engeren Sinne sind als die edelsten aller Tagraubvögel anzusehen. Wie die Habichte nähren sie sich ausschliesslich von selbst erworbener Beute. An Schönheit und Schnelligkeit des Fluges übertreffen sie alle Ordnungsgenossen. Auf die Beute stürzen sie mit reissender Schnelligkeit, oft aus hoher Luft, dabei bedeutende Zwischenräume durchschiessend, und mit einer Sicherheit, wie sie keinem anderen Raubvogel eigen ist. Wegen der Gewalt des Stosses jagen die höchststehenden Arten nur fliegende Beute, Vögel oder Insekten. Die Horste werden auf hervorragenden Baumwipfeln, Felsen oder selbst Türmen in Ortschaften angelegt. Die Eier unterscheiden sich durch rostbraune Grundfarbe mit dunkler, rotbrauner Fleckenzeichnung von denen der meisten anderen Raubvögel.

Übersicht der Gattungen:

I. Nasenlöcher rundlich mit einem Tuberkel in der Mitte:
 A. Aussenzehe ohne Kralle deutlich länger als Innenzehe ohne Kralle:
  1. Abstand der Spitzen der längsten Handschwingen von den Spitzen der längsten Armschwingen bei zusammengelegtem Flügel länger als die halbe Schwanzlänge: *Falco* S. 407.
  2. Abstand der längsten Hand- und Armschwingen wesentlich kürzer als die halbe Schwanzlänge:
   a) Mittelzehe sehr lang, Innenzehe mit der Kralle nicht bis an das Krallenglied der Mittelzehe reichend: *Harpa* S. 407.
   b) Innenzehe mit der Kralle bis an das Krallenglied der Mittelzehe reichend: *Spiziapteryx* S. 406.
 B. Aussenzehe ohne Kralle so lang wie Innenzehe ohne Kralle:
  3. Lauf nicht oder nur wenig am obersten Teile befiedert: *Hieracidea* S. 406, *Cerchneis* S. 410.
  4. Lauf zur Hälfte befiedert: *Hierofalco* S. 405.

II. Nasenlöcher rundlich ohne mittleren Tuberkel: *Poliohierax* S. 412, *Hierax* S. 412.

III. Nasenlöcher schlitzförmig:
 C. Schnabel mit einem Zahn: *Ictinia* S. 413.
 D. Schnabel mit zwei Zähnen:
  5. Lauf länger als Mittelzehe: *Harpagus* S. 413.
  6. Lauf kürzer als Mittelzehe: *Baza* S. 414.

Hierofalco Cuv., Jagdfalk. Nasenlöcher rundlich mit einem Tuberkel in der Mitte; Lauf kaum so lang wie Mittelzehe, zur Hälfte oder über die Hälfte befiedert; Aussenzehe ohne Kralle so lang wie Innenzehe ohne Kralle; Schwanz gerade, kürzer als zwei Drittel des Flügels. Angelegte Flügel nicht bis zum Schwanzende reichend; Abstand der Spitzen der längsten Arm- und Handschwingen voneinander bei zusammengelegtem Flügel so lang oder länger als die halbe Schwanzlänge. 9 zum Teil noch unsichere Arten im arktischen Gebiet, in Südosteuropa, Mittelasien und den westlichen Vereinigten Staaten.

H. rusticolus L., **Norwegischer Jagdfalk.** Oberseite und Schwanz schiefergrau, weiss quergebändert, Unterseite weiss, grau gefleckt oder gestrichelt. L. 500—550, Fl. 350—380 mm. Nördliches Skandinavien, Nordrussland. Gelegentlich in Deutschland.

H. islandus (Gm.), **Isländischer Jagdfalk.** Vom Vorgenannten durch weisse, braun gefleckte Oberseite und reinweissen Schwanz unterschieden, auch etwas grösser. Island.

H. candicans (Gm.), **Grönländischer Jagdfalk.** Kopf, Hals und Unterseite reinweiss, nur Rücken und Flügel schiefergrau quergebändert, Schwanz im höheren Alter reinweiss. Grösse des H. islandus. Grönland, arktisches Amerika.

H. cherrug Gr., **Würgfalk.** Rücken und Flügel dunkelbraun, Kopf schwarzbraun und weiss oder blassgelbbräunlich gestrichelt, Kehle fast eintönig bräunlichweiss, übrige Unterseite bräunlichweiss und schwarzbraun gefleckt, Schwanz dunkelbraun mit weisslichem Endsaum und rundlichen oder ovalen weisslichen oder blass gelbbräunlichen Flecken. L. 5—600, Fl. 350—420 mm. Südosteuropa, Südwest- und Mittelasien, im Winter Nordwestindien. Seltener Gast im östlichen Deutschland.

H. mexicanus (Schl.), **Mexikanischer Würgfalk.** Dem H. cherrug sehr ähnlich, aber kleiner, Unterseite auf weissem Grunde mit kleinen dunkelbraunen Flecken gezeichnet. Westliche Vereinigte Staaten, Mexiko.

Hieracidea J. Gd., Habichtsfalk. Nasenlöcher rundlich mit Tuberkel in der Mitte; Lauf wesentlich länger als Mittelzehe, etwa doppelt so lang wie Aussenzehe mit Kralle, fast ganz unbefiedert; Aussenzehe ohne Kralle so lang wie Innenzehe ohne Kralle; Schwanz schwach gerundet, kürzer als zwei Drittel der Flügellänge; Entfernung der längsten Hand- und Armschwingen länger als die halbe Schwanzlänge. 3 Arten in Australien und Neuguinea.

H. berigora (Vig. Horsf.). Dunkelbraun, Kopfseiten zum Teil blass ockergelblich, Kehle und Mitte des Unterkörpers meistens blass ockergelblich, rotbraune Flecke oder Querbinden auf den Innenfahnen der Schwingen und Schwanzfedern. L. 400—450, Fl. 330—370 mm. Australien.

H. novaeguineae A. B. M. Dem Vorgenannten sehr ähnlich, aber Federn der Oberseite rotbraun gesäumt, Schwanzfedern auf beiden Fahnen mit rotbraunen Flecken oder Querbinden. Neuguinea.

Spiziapteryx Kaup. Nasenlöcher rundlich mit Tuberkel in der Mitte; Lauf länger als Mittelzehe, fast ganz unbefiedert, vorn und hinten grössere, seitlich kleinere sechsseitige Schildchen; Innenzehe mit der Kralle bis an das Krallenglied der Mittelzehe reichend; Aussenzehe ohne Kralle länger als Innenzehe ohne Kralle; Schwanz stark gerundet, länger als drei Viertel der Flügellänge, äusserste Feder wesentlich kürzer als die folgende; angelegte Flügel nicht bis zum Schwanzende reichend; Abstand der längsten Hand- und Armschwingen kürzer als die halbe Schwanzlänge. 1 Art.

S. circumcinctus (Kaup). Oberseits graubraun, schwarz gestrichelt, weisse Tüpfel auf den Flügeldecken, Schwingen und Schwanzfedern schwarz mit rundlichen weissen Flecken, unterseits auf weissem oder

bräunlichweissem Grunde schwarz gestrichelt. L. 280, Fl. 160 mm. Argentinien.

Harpa Bp. Nasenlöcher rundlich mit Tuberkel in der Mitte; Lauf etwa so lang wie Mittelzehe, fast ganz unbefiedert, auf der Innenseite eine Reihe breiter Quertafeln, sonst kleine, sechsseitige Schildchen, Vorderzehen halb geheftet, Mittelzehe sehr lang, Innenzehe mit der Kralle nicht an das Krallenglied der Mittelzehe reichend; Aussenzehe ohne Kralle länger als Innenzehe ohne Kralle; Schwanz gerundet, von etwa zwei Drittel der Flügellänge; angelegte Flügel nicht bis zum Schwanzende reichend; Abstand der längsten Hand- und Armschwingen kürzer als die halbe Schwanzlänge. 2 Arten in Neuseeland.

H. novaeseelandiae (Gm.). Oberseits schwarzbraun, Schwanz mit undeutlichen, auf der Innenfahne mit deutlichen und breiten, weissen, zackigen Querbinden, Schwingen auf der Innenfahne breit weiss gebändert, Kehle weiss, übrige Unterseite braun oder rostbraun, die einzelnen Federn mit rundlichen, weisslichen Flecken und schwarzem Schaftstrich. L. 450, Fl. 290 mm. Neuseeland.

Falco L., Edelfalk. Nasenlöcher rundlich mit Tuberkel in der Mitte; Lauf kaum so lang wie Mittelzehe, am obersten Teil befiedert, Zehen halb geheftet; Aussenzehe ohne Kralle länger als Innenzehe ohne Kralle; Schwanz gerade oder gerundet, so lang wie zwei Drittel der Flügellänge oder kürzer; angelegte Flügel in der Regel bis zum Schwanzende reichend (bei einzelnen, z. B. F. merillus, sind die Flügel kürzer); Abstand der längsten Hand- und Armschwingen länger als die halbe Schwanzlänge. Uber 40 Arten in allen Erdteilen.

Die nachstehend beschriebenen Arten lassen sich nach Färbung und Grösse in folgende Gruppen sondern:

I. Rücken und Flügel deutlich gebändert:
  A. Nacken wie der Rücken gefärbt: *F. peregrinus, anatum* und *minor*.
  B. Nacken rotbraun:
    1. Flügel über 250 mm: *F. tanypterus, biarmicus* und *barbarus*.
    2. Flügel unter 250 mm: *F. ruficollis*.

II. Rücken und grösserer Teil des Flügels einfarbig oder gestrichelt:
  C. Flügel 300 mm oder darüber: *F. jugger, melanogenys, eleonorae*.
  D. Flügel 240—300 mm: *F. aurantius*, *concolor*, *subbuteo*, *fuscocaerulescens* (*cuvieri*).
  E. Flügel unter 240 mm: *F.* (*fuscocaerulescens*), *merillus*, *columbarius*, *cuvieri*, *fasciinucha*, *severus*, *chicquera*.

F. peregrinus Tunstall, **Wanderfalk.** Kopf und Nacken schieferschwarz, Rücken, Flügel und Schwanz schwarz und grau gebändert, Kehle weiss, breiter, schwarzer Bartstreif jederseits der Kehle, Kropf weiss, schwarz gefleckt, Unterkörper und Hosen weiss und schwarz ge-

bändert. L. 400—500, Fl. 300—360 mm. Europa, Asien, im Winter Afrika, Indien. — In Nordamerika durch eine sehr ähnliche Abart *F. anatum* Bp. vertreten. — In Süd- und Ostafrika und Madagaskar der kleinere *F. minor* Bp. L. 310—410, Fl. 230—280 mm.

F. tanypterus [Lcht.] Schl., **Feldeggsfalk**. Dem Wanderfalk ähnlich, aber Oberkopf und Nacken rotbraun, Oberkopf meistens fein schwarz gestrichelt, Unterkörper und Hosen nicht gebändert, sondern auf weissem Grunde sparsam schwarz gefleckt, die einzelnen Flecke bestehen in einem Schaftstrich, der in einen rundlichen oder herzförmigen Fleck ausläuft. Mittelmeergebiet bis Nordost- und Nordwestafrika.

F. biarmicus Tem. Von F. tanypterus durch breite schwarze Stirnbinde und weniger gefleckten Unterkörper, der häufig eintönig weiss oder lachsfarben ist, unterschieden. Ost- und Südafrika.

F. barbarus L. Dem F. tanypterus sehr ähnlich, aber kleiner, nur der Nacken rotbraun, Oberkopf dunkel graubraun oder schieferschwärzlich, Stirn ins Rostfarbene ziehend, Unterkörper meistens eintönig lachsfarben mit wenigen grauen Flecken. L. 350, Fl. 270—315 mm. Nordafrika bis Abessinien und Senegambien.

F. jugger Gr. Oberseits schwarzbraun, grau bestäubt, mit helleren Federsäumen, Oberkopf rotbraun oder auf rostbräunlichem Grunde dicht schwarz gestrichelt, Wangen und Unterseite weiss, breiter, schwarzer Bartstreif, Unterkörper schwarzbraun gefleckt. L. 400—450, Fl. 300 bis 350 mm. Indien bis Assam.

F. melanogenys J. Gd. Oberseits schwarz, Kehle gelblichweiss, Kropf auf rostbräunlichem Grunde schwarz gefleckt, Unterkörper und Hosen schwarz und rostbräunlich oder bräunlichweiss gebändert. L. 400, Fl. 300—340 mm. Australien, Neuguinea.

F. aurantius Gm. Oberseits schwarz, Flügeldecken und Bürzelfedern grau gesäumt, Schwanz mit schmalen grauen oder weissen Querbinden, Kehle weiss, Kropf rotbraun, schwarz gestrichelt, Brust schwarz und weiss gefleckt oder gebändert, Bauch, Steiss und Hosen rotbraun. L. 350—400, Fl. 240—280 mm. Mittel- und Südamerika.

F. eleonorae Gené. Schwärzlich graubraun. Junger Vogel unterseits auf rostbraunem Grunde schwarz längsgefleckt, Kehle rostgelblich, Schwanzfedern auf der Innenfahne rostfarben gebändert. L. 360—400, Fl. 300—330 mm. Mittelmeergebiet.

F. concolor Tem. Schiefergrau. Beim jungen Vogel Unterseite auf blass rostfarbenem Grunde schwarzgrau gefleckt, Schwanzfedern mit blass rostfarbenen Querbinden auf der Innenfahne und ebensolchem Endsaum. L. 320—360, Fl. 265—300 mm. Nordost- und Ostafrika.

F. subbuteo L., **Baumfalk**. Oberseits schieferschwarz, Nacken mit Weiss gemischt, breiter schwarzer Bartstreif, Kehle gelblichweiss, Brust

und Bauch auf weissem oder gelblichweissem Grunde schwarz längsgefleckt, Steiss und Hosen rotbraun, Schwingen und Schwanzfedern auf der Innenfahne blass rostfarben gebändert. L. 300—350, Fl. 245 bis 275 mm. Europa, Asien, im Winter bis Afrika und Indien.

F. fuscocaerulescens Vieill. Oberseits schiefergrau, weisses Schläfenband, hinten rostbraun, den Hinterkopf umsäumend, Kehle weiss, Brust rostgelb, Bauch schwarz mit schmalen weissen Querbinden, Steiss und Hosen rostfarben, Schwanz grauschwarz, weiss gebändert. L. 350 bis 390, Fl. 230—260 mm. Südliches Texas, Mittel- und Südamerika.

F. merillus (Gerini) [*regulus* Pall., *aesalon* Gm.], **Merlinfalk.** Oberseits grau mit schwarzen Schaftstrichen, Nacken mit Rostfarbe oder Weiss gemischt, Kehle weiss, übrige Unterseite auf weissem oder rostbräunlichweissem Grunde rostbraun oder schwarzbraun gestrichelt, Schwanz grau mit schwarzer Endbinde und weissem Endsaum, Schwingen auf der Innenfahne weiss gebändert. L. 260—300, Fl. 200—225 mm. Skandinavien, Finnland, Nordrussland, Nordsibirien, im Winter bis Nordafrika und Indien. Durchzugvogel in Deutschland.

F. columbarius L. Dem F. merillus ähnlich, aber oberseits viel dunkler, Schwanz grau mit vier schwarzen Querbinden. Nordamerika, im Winter bis Venezuela.

F. cuvieri A. Sm. Oberseits schieferschwarz, Kehle gelblichweiss, übrige Unterseite rotbraun. Beim jungen Vogel Nacken mit Rostbraun gemischt, Schwanzfedern und Schwingen auf der Innenfahne rostfarben gebändert, Unterkörper schwarz gestrichelt. L. 280—310, Fl. 215 bis 245 mm. Afrika südlich der Sahara. — Sehr ähnlich ist *F. fasciinucha* Rchw. Neum. von Ostafrika, aber Schwanzfedern und Oberschwanzdecken grau und schwarz gebändert.

F. severus Horsf. Oberseits schwarz, Bürzel und grössere Flügeldecken mehr schiefergrau mit schwarzen Schaftstrichen, Kehle rostgelblich oder rostgelblichweiss, übrige Unterseite brennend rotbraun. Beim jungen Vogel Unterseite schwarz gefleckt, Innenfahne von Schwingen und Schwanzfedern rostfarben gebändert. L. 310, Fl. 220—230 mm. Von Indien bis Neuguinea.

F. ruficollis Sw. Oberkopf und Nacken rotbraun, Rücken, Flügel und Schwanz grau und schwarz gebändert, Schwanz mit schwarzer Endbinde und weissem Endsaum, schwarzer Bartstreif, Kehle weiss, Kropf rötlichisabellfarben, übrige Unterseite grau und weiss gebändert. L. 290 bis 330, Fl. 190—225 mm. Nordwest-, Ost- und Südafrika.

F. chicquera Daud. Dem F. ruficollis ähnlich, aber Rücken und die kleinen Flügeldecken einfarbig grau, nicht schwarz gebändert, Bartstreif rotbraun, Kehle und Kropf weiss. Indien.

Cerchneis Boie., Rüttelfalk. Von Falco dadurch unterschieden, dass die Aussenzehe ohne Kralle ebenso lang wie die Innenzehe ohne Kralle ist; Lauf nur am obersten Teil befiedert, bald kaum so lang wie Mittelzehe, bald länger, aber nicht doppelt so lang wie die Aussenzehe (Unterschied von Hieracidea); Schwanz gerundet, von zwei Drittel der Flügellänge oder kürzer. Einige 30 Arten in allen Erdteilen. (Hierzu *Erythropus* Br. und *Dissodectes* Scl.).

Übersicht der nachbeschriebenen Arten:

I. Grundton der Oberseite grau oder schwärzlich: *C. vespertina*, *ardosiacea* und *dickinsoni.*

II. Grundton der Oberseite rotbraun:

A. Flügel 220 mm oder darüber lang: *C. tinnunculus* und Abarten, *arthuri, rupicola*, *rupicoloides*, *alopex* (oben und unten schwarz gestrichelt), *cenchroides*, *moluccensis*, *naumanni* (blasse Krallen).

B. Flügel unter 210 mm: *C. newtoni*, *sparveria*, *cinnamomina, isabellina.*

C. vespertina (L.), **Rotfussfalk.** Schiefergrau, Hosen, Steiss und Unterschwanzdecken rotbraun, Füsse rot. Beim ♀ Oberkopf, Nacken, Kropf und Unterkörper rostfarben, Stirnband, Kopfseiten und Kehle gelblichweiss, Rücken und Flügel schwarz und grau gebändert. Jugendkleid oberseits grauschwarz oder schwarzbraun mit rostbräunlichen Federsäumen, Stirn, Kopfseiten und Kehle weiss, Kropf und Brust auf weissem oder gelblichweissem Grunde dunkelbraun längsgefleckt. L. 300, Fl. 225—250 mm. Osteuropa, Nordafrika, Westasien, im Winter bis Südafrika. Auf dem Zuge in Ostdeutschland, seltener im übrigen Deutschland, aber schon brütend gefunden.

C. ardosiacea (Vieill.). Schiefergrau mit schwarzen Schaftstrichen, Schwingen und Schwanzfedern auf der Innenfahne weissgrau quergebändert. L. 320—390, Fl. 220—250 mm. Afrika südlich der Sahara.

C. dickinsoni (Scl.). Von C. ardosiacea durch schieferschwarzen Rücken und Flügel, weissgraue Oberschwanzdecken und weissgrau und schwarz gebänderte mittelste Schwanzfedern unterschieden. L. 300, Fl. 280—300 mm. Ost- und Südwestafrika.

C. tinnunculus (L.), **Turmfalk.** Oberkopf und Nacken, Rücken und Flügel rotbraun mit dreieckigen schwarzen Flecken; Unterkörper blass isabellrötlich, schwarz gestrichelt und gefleckt, Schwanz grau mit schwarzer Endbinde und weissem Endsaum. ♀ oberseits rotbraun und schwarzbraun quergebändert, Oberkopf rotbraun mit schwarzen Stricheln, Unterseite auf weisslichem Grunde breiter schwarz gefleckt als beim ♂, Schwanz rotbraun und schwarz gebändert. L. 320—350, Fl. 235—260 mm.

Europa, Asien, im Winter Afrika und Indien. — Auf den Kanaren und Madeira eine etwas kleinere Form *C. canariensis* König; im Himalaja und Südchina die etwas dunklere *C. saturata* Blyth, auf den Kapverden und in Nordwestafrika *C. neglecta* (Schl.), kleiner, Fl. 210 bis 220 mm, das Grau des Oberkopfes und Schwanzes düsterer, Rücken dichter gefleckt.

C. arthuri (Gurn.) (*carlo* Hart. Neum.). Oberseits dunkler als C. tinnunculus, breiter gefleckt, mehr quergebändert, breitere Flecke auf Kropf und Brust, Schwanz anscheinend immer mit schwarzen Querbinden. ♀ dunkler als das von C. tinnunculus, Schwanz schwarz und grau gebändert, das Grau wenig rostfarben verwaschen. Ostafrika.

C. rupicola (Daud.). Wie C. tinnunculus, aber Unterkörper auf rotbraunem Grunde schwarz gefleckt. Beim ♀ Kopf und Nacken rotbraun, schwarz gestrichelt, Schwanz schwarz und grau gebändert, das Grau rostfarben verwaschen. L. 300—360, Fl. 220—255 mm. Südafrika.

C. rupicoloides (A. Sm.). Blass rostbraun, Kopf und Nacken schwarz gestrichelt, Rücken und Flügel quergebändert, Kropf schwarz gestrichelt, Brust gefleckt, Weichen beim ♀ quergebändert, Schwanz schwarz und grau, die äussersten Federn schwarz und weiss gebändert. L. 340—370, Fl. 275—290 mm. Südafrika. — *C. fieldi* Ell. vom Somaliland ist kleiner und blasser.

C. alopex (Heugl.). Auf rotbraunem Grunde schwarz gestrichelt, Schwanz mit schmalen schwarzen Querbinden. Nordost- und Nordwestafrika.

C. cenchroides (Vig. Horsf.). Oberkopf und Nacken grau mit schwarzen Schaftstrichen, Rücken und Flügel rotbraun mit sparsamen schwarzen Flecken auf den Schulterfedern, Unterseite weiss, oft rostgelblich verwaschen, mit feinen schwarzen Schaftstrichen, mittelste Schwanzfedern grau, die äusseren weiss, zum Teil mit schwarzen Querbinden, alle mit breiter schwarzer Endbinde und weissem Endsaum. Beim ♀ Oberkopf blass rotbraun, schwarz gestrichelt, Schwanz rotbraun und schwarz gebändert. L. 300, Fl. 230—250 mm. Australien.

C. moluccensis (Jacq. Puch.). Dunkel rotbraun, Oberkopf und Nacken schwarz gestrichelt, Rücken und Flügel schwarz quergebändert, Unterkörper schwarz gefleckt, Schwanz grau mit schwarzer Endbinde und weisslichem Endsaum. Beim ♀ schwarze Strichelung und Bänderung breiter, Schwanz schwarz und grau, rostfarben verwaschen gebändert. L. 300—350, Fl. 220—250 mm. Molukken.

C. newtoni (Gurn.). Oberseits rotbraun, Oberkopf und Nacken schwarz gestrichelt, Rücken und Flügel schwarz gefleckt, Unterseite auf

weissem oder rahmfarbenem Grunde schwarz gefleckt, Schwanz schwarz und grau gebändert. L. 260—280, Fl. 190—205 mm. Madagaskar.

C. sparveria (L.). Oberkopf grau mit rotbraunem Fleck auf dem Hinterkopf, 2 schwarze Querbinden über die weisse Kopfseite, Rücken und Schulterfedern rotbraun, schwarz gebändert, Flügeldecken grau, schwarz gebändert, Kehle weiss, Kropf und Brust lachsfarben, Körperseiten schwarz gefleckt, Schwanz rotbraun mit schwarzer Endbinde und weissem Endsaum, die äusseren Federn weiss mit schwarzen Querbinden. Beim ♀ Flügeldecken wie Rücken schwarz und rotbraun gebändert, Kropf auf weissem Grunde rostbraun gestrichelt, Brust auf weissem Grunde rostbraun gefleckt, Schwanz rotbraun mit schwarzen Querbinden. L. 250—280, Fl. 170—200 mm. Nordamerika, im Winter bis zum nördlichen Südamerika.

C. cinnamomina (Sw.). Ähnlich C. sparveria, aber ohne rotbraunen Fleck auf dem Hinterkopf, Brust und Körperseiten schwarz gefleckt. Südamerika.

C. isabellina (Sw.). Ähnlich C. sparveria, aber ohne rotbraunen Fleck auf dem Hinterkopf, Kropf, Brust und Körperseiten rostfarben gestrichelt. Guyana, Venezuela.

C. naumanni (Fleischer), **Rötelfalk**. Kopf und Nacken grau, Rücken Schulterfedern und kleine Flügeldecken rotbraun, grosse Flügeldecken grau, Kehle gelblichweiss, übriger Unterkörper lachsfarben, schwarz gefleckt, Schwanz grau mit schwarzer Endbinde und weissem Endsaum, Krallen nicht schwarz, sondern gelbbräunlich. ♀ oberseits rotbraun, schwarz gebändert, Oberkopf gestrichelt, unterseits auf rostbräunlichweissem Grunde schwarzbraun gefleckt und gestrichelt, Schwanz grau, rostfarben verwaschen, mit schwarzen Querbinden. L. 320, Fl. 225 bis 250 mm. Südeuropa, Nordafrika, Südwest- und Mittelasien, im Winter Afrika und Indien.

Poliohierax Kaup. Zwergform. Nasenlöcher rundlich, aber ohne Tuberkel in der Mitte; Lauf fast ganz unbefiedert, etwas länger als Mittelzehe; Schwanz gerade, etwas kürzer als zwei Drittel Flügellänge. 1 Art in Afrika, 1 in Indien.

P. semitorquatus (A. Sm.). Oberseits grau, Stirnbinde, Nackenring, Oberschwanzdecken, Kopfseiten und ganze Unterseite weiss, Schwingen und Schwanzfedern schwarz mit weissen Flecken oder Binden. Beim ♀ Rücken und Schulterfedern rotbraun. L. 170—200, Fl. 110—125 mm. Nordost-, Ost- und Südafrika.

Hierax Vig. Ebenfalls Zwergform und von den Vorgenannten dadurch unterschieden, dass der Lauf kürzer als die Mittelzehe und fast bis zur Hälfte seiner Länge befiedert ist. 4 Arten in Indien, auf den Sundainseln und Philippinen.

H. erythrogenys Vig. Oberseite und Hosen schwarz mit grünem Stahlglanz, Unterseite weiss. L. 160, Fl. 110 mm. Philippinen.

H. fringillarius (Drapiez). Oberseite und Aussenseite der Hosen schwarz mit Stahlglanz, breites Schläfenband, Kehle und Brust weiss, Bauch und Steiss rotbraun, Schwingen und Schwanzfedern mit weissen Flecken auf der Innenfahne. L. 160, Fl. 100 mm. Malakka, Sundainseln.

H. caerulescens (L.). Oberseits schwarz mit grünem Glanz und gelbbraunem Nackenband, Stirnband und Kopfseiten rotbraun, ein schwarzes Band über Augen- und Ohrgegend, Unterseite von Kehle bis Brust weiss, zum Teil rostbraun verwaschen, Hosen und Steiss rotbraun, Schwingen und Schwanzfedern mit weissen Flecken auf der Innenfahne. Vorder- und Hinterindien.

H. melanoleucus Blyth. Ähnlich H. fringillarius, aber Aussenseite der Hosen weiss und auch weisser Augenbrauenstreif. Assam.

Ictinia Vieill., Schwebeweih. Durch schlitzförmige Nasenlöcher von den vorgenannten Falconinae abweichend; Lauf länger als Mittelzehe; nur am obersten Teile befiedert; Schwanz gerade, etwa halb so lang wie Flügel; angelegte Flügel das Schwanzende überragend; Abstand der längsten Hand- und Armschwingen viel länger als die halbe Schwanzlänge. 2 Arten in Amerika. — Abweichend von anderen Edelfalken sind die Eier der Schwebeweihen reinweiss oder weiss mit rotbraunen Flecken wie die der Milane.

I. plumbea (Gm.). Grau, Flügel und Schwanz schieferschwarz, Handschwingen auf der Innenfahne zum grösseren Teil rotbraun, Schwanzfedern mit weissen Binden auf der Innenfahne, wodurch drei Querbinden auf der Unterseite des Schwanzes gebildet werden. Beim jungen Vogel sind Kopf und Unterseite auf weissem Grunde grau gefleckt, die Rücken- und Flügelfedern schmal weiss gesäumt. L. 350, Fl. 300 mm. Von Mexiko bis Brasilien.

I. mississippensis Wils. Grau, kleine Flügeldecken, Handschwingen und Schwanz schwarz, innere Handschwingen auf der Innenfahne teilweise rotbraun, Schulterfedern, Flügeldecken und Armschwingen mit verdeckten weissen Flecken, schwarzer Fleck vor dem Auge. L. 350, Fl. 300 mm. Südliche Vereinigte Staaten bis Mittelamerika.

Harpagus Vig. Schlitzförmige Nasenlöcher und 2 Zähne am Oberschnabel; Lauf länger als Mittelzehe; Schwanz gerundet, länger als drei Viertel der Flügellänge; angelegte Flügel nicht bis zum Schwanzende reichend; Abstand der längsten Hand- und Armschwingen kaum ein Drittel der Schwanzlänge. 3 Arten in Mittel- und Südamerika.

H. diodon (Tem.). Oberseits grau, Schwanz dunkel gebändert, unterseits blassgrau, Schenkel rotbraun. L. 300—350, Fl. 200 mm. Brasilien.

H. bidentatus (Lath.). Oberseits schiefergrau, Flügel und Schwanz schwärzlich, Schwanz mit 3 schmalen, weissen Binden, Kehle weiss mit schwarzgrauem Mittelstreif, übriger Unterkörper rotbraun, Unterschwanzdecken weiss. Im Jugendkleid oberseits braun, unterseits weiss, Kropf braun gestrichelt. L. 300, Fl. 200 mm. Kolumbien, Venezuela, Guyana, Amazonien.

Baza Hdgs., Falkenweih. Schlitzförmige Nasenlöcher und 2 Zähne wie bei Harpagus, aber Lauf kürzer als Mittelzehe und fast zur Hälfte befiedert; Schwanz gerade, von zwei Drittel der Flügellänge; angelegte Flügel bis zum Schwanzende reichend; Abstand der längsten Hand- und Armschwingen länger als die halbe Flügellänge; einige lange Schopffedern am Hinterkopf. Gegen 20 Arten in Afrika, Madagaskar, Indien bis Neuguinea und Australien.

B. lophotes (Tem.). Schwanz, Rücken- und Schulterfedern und Armschwingen im mittleren Teile weiss und kastanienrotbraun, weisses Kopfband, dahinter ein kastanienrotbraunes, Brustseiten ockergelblich. L. 350, Fl. 230—250 mm. Himalaja, Hinterindien.

B. madagascariensis (A. Sm.). Oberseits braun, Kopf oft ins Rostfarbene ziehend, Unterseite auf weissem Grunde braun gefleckt, Unterflügeldecken rotbraun gefleckt, Schwingen schwarzbraun und hellbraun, unterseits braunschwarz und weiss gebändert, Schwanz schwarzbraun und hellbraun oder weiss gebändert. L. 400—450, Fl. 320 mm. Madagaskar.

B. cuculoides (Sw.). Oberseits schieferschwarz, rotbrauner Nackenfleck, Kopfseiten und Unterhals grau, Unterkörper weiss mit rostfarbenen, an den Seiten schiefergrauen Querbinden, Hosen und Unterschwanzdecken reinweiss, Unterflügeldecken rotbraun. Jugendkleid oberseits dunkelbraun, unterseits weiss mit schwarzbraunen Flecken. L. 370—410, Fl. 280—300 mm. Westafrika.

B. verreauxi (Lafr.). Oberseits dunkelbraun mit grauer Bestäubung, rotbrauner Nackenfleck, Kopfseiten und Unterhals grau, Unterkörper, Hosen und Unterflügeldecken rotbraun und weiss gebändert, Unterschwanzdecken reinweiss. Im Jugendkleide Unterseite weiss mit rostfarbenen Längsflecken. L. 410—435, Fl. 300—315 mm. Ost- und Südwestafrika.

B. bismarcki Sharpe. Kopf und Hals grau, Rücken und Flügel dunkler, schiefergrau, Schulterfedern bräunlich, Unterkörper schwarz und weiss gebändert, Hosen und Unterschwanzdecken ockergelb. L. 400 bis 450, Fl. 310—315 mm. Bismarckinseln.

B. subcristata (J. Gd.). Dem Vorgenannten ähnlich, aber Unterkörper und Unterflügeldecken hellockergelb, Brust braun oder rostbräunlich gebändert. Im Jugendkleid Kehle und Kropf hell ockergelb. Australien, Neuguinea.

B. rufa Schl. Den Vorgenannten ähnlich, aber Kehle, Kropf, Unterflügel- und Unterschwanzdecken rotbraun, Unterkörper rotbraun und weiss gebändert. Molukken.

Unterordnung B: Striges, Nachtraubvögel.

Nach Fürbringers eingehenden Untersuchungen über die Anatomie der Eulen wird gegenwärtig angenommen, dass die Eulen nicht mit den Tagraubvögeln und Geiern aus denselben Urstämmen sich entwickelt hätten, vielmehr näher mit Raken und Nachtschwalben verwandt wären, während die Tagraubvögel an die Schreitvögel sich anschlössen (vgl. S. 52). Die Richtigkeit dieser Hypothese lässt sich weder beweisen, noch bestreiten, Tatsache aber ist, dass die Eulen in ihrer gegenwärtigen allgemeinen Körperform sowohl wie in ihren gesamten Lebensäusserungen echte Raubvögel sind, von dem gemeinverständlichen Begriff „Raubvogel" nicht getrennt werden können, mit den jetzigen Raken und Nachtschwalben aber in ihrer Gesamterscheinung und in ihrem Gebaren in keine Beziehung gebracht werden können. Auch besondere Eigenschaften, die die Eulen mit den Tagraubvögeln gemeinsam haben und sie von den Raken trennen, sind hervorzuheben: die Kürze der zweiten und dritten Phalange der vierten Zehe, die Schnabelform, die Wachshaut, die Grösse der zweiten Kralle. Aus vorstehenden Gründen sind hier die Striges mit den Raptatores vereinigt. Um indessen den obigen Anschauungen über die phylogenetische Entwicklung Rechnung zu tragen, sind sie als besondere Unterordnung aufgefasst, für deren Begründung gegenüber den Accipitres folgende leicht in die Augen springenden Eigenschaften genügen mögen: Das Tränenbein ist nicht wie bei den Tagraubvögeln besonders stark entwickelt, sondern schwammig und hinfällig; von den Zehen ist die Aussenzehe Wendezehe, wird in der Regel aber nach vorn gerichtet und ist ohne Kralle kürzer als die Innenzehe ohne Kralle. Der Hinterrand des Brustbeins zeigt in der Regel 2 Ausschnitte jederseits, nur bei der Gattung Strix je einen. Die Federn haben keinen Afterschaft; die Bürzeldrüse hat keinen Federkranz. Auch fehlt der Kropf. Die Unterordnung umfasst nur eine Familie.

55. Familie: Strigidae, Eulen.

Die Eulen bilden eine sehr scharf abgeschlossene Gruppe. Neben der gedrungenen Gestalt, dem dicken, von dem Körper kaum abgesetzten Kopf, kennzeichnen sie besonders die auffallend grossen, nach vorn gerichteten Augen und die Befiederung des Gesichts, die in einem strahligen Federkranz die Augen umgibt und eine breite Gesichtsfläche bildet,

die mit dem Fachausdruck „Augenkreise“ benannt ist. Diese Augenkreise sind häufig von mehreren Reihen sehr fester und mit dem Ende umgebogener Federn umgeben, die „Schleier“ genannt werden. Solcher „Schleier“ bildet bisweilen einen Kreis um die ganze Gesichtsfläche, umgibt bei anderen nur die äussere und untere Seite des Gesichts oder ist allein an den Seiten auf der Ohrgegend vorhanden; bei einigen Formen fehlt er ganz. Eine fernere Eigenschaft ist die Wendbarkeit der Aussenzehe, die nach vorn wie schräg nach hinten gedreht werden kann, so dass beim Umklammern von Zweigen, ähnlich wie bei den Paarzehern, zwei Zehen nach vorn und zwei nach hinten gerichtet sind. Lauf und Zehen sind meistens befiedert. Die dritte Zehe ist nur wenig länger als die zweite, die vierte kürzer als diese, die erste am kleinsten. Von den ungemein spitzen Krallen ist die der ersten Zehe am schwächsten, die der dritten ziemlich gleich der zweiten, die am stärksten ist. Die Wachshaut des Schnabels mit den Nasenlöchern wird fast vollständig von den starren, vorwärts gerichteten Borsten der Zügelgegend überdeckt, wodurch der Schnabel kürzer erscheint als er tatsächlich ist. Die gesamte Befiederung zeigt ungemeine Weichheit; auch die Fahnen der Schwingen haben die weiche, geschmeidige Beschaffenheit, daher der Flug der Eulen beinahe vollkommen geräuschlos ist, wozu offenbar auch die Beschaffenheit der Federstrahlen an der Aussenfahne der ersten Schwinge beiträgt, deren starre Spitzen nicht aneinander haften und hakenartig nach aussen gebogen sind.

Gegenwärtig sind etwa 400 Eulenarten in allen Erdteilen und unter allen Breiten bekannt. Mit wenigen Ausnahmen sind die Eulen Nachtvögel, die den Tag in Höhlen oder in dichtem Gestrüpp verschlafen und verträumen, mit Einbruch der Dämmerung sich aber auf die Jagd begeben, die vorzugsweise den auch in der Nacht tätigen Nagern, Fledermäusen und nachts schwärmenden Insekten gilt, auf der aber auch schlafende Vögel und Säugetiere überfallen werden. Hierbei leitet die Eulen mehr noch als das Gesicht das feine Gehör. Das leise Piepen einer Maus hören sie auf weite Entfernung, und durch Nachahmen solcher Töne können sie leicht vom Jäger angelockt werden. Einige Arten fangen auch Fische (Ketupinae). Wie die Falken speien die Eulen unverdaute Speisereste als Gewölle aus. Durchaus irrig ist die Ansicht, dass Eulen bei Tage nicht oder schlecht sähen. Manche sind auch während des Tages in Tätigkeit (Nyctea, Ulula), aber auch die Nachteulen bemerken bei Tage nahende Gefahr, sind nicht weniger schwer zu beschleichen als Tagvögel und fliegen aufgestört, ohne durch das Licht behindert zu sein, ebenso gewandt wie in der Dämmerung. Auch bedürfen die Eulen des belebenden Einflusses der Sonnenstrahlen nicht minder als andere Vögel. Die Stimme besteht in dumpfen, oft

heulenden oder heller schnalzenden Tönen. Die Nistplätze sind sehr verschieden; die meisten Arten wählen Baumhöhlen, Felslöcher und entsprechende Schlupfwinkel in Gebäuden zur Anlage ihrer Brutstätte, andere nehmen alte Raubvogel- und Rabenhorste, manche nisten sogar auf der Erde in Wiesen- und Waldbrüchen und die Höhleneulen (Speotyto) in Erdhöhlen, die sie oft mit gewissen Nagetieren teilen. Die Eier aller Arten sind reinweiss und oft von rundlicher Form. Da die Eulen von allen anderen Vögeln, kleinen Sängern sowohl wie Raben und Tagraubvögeln, gehasst und von ihnen geneckt werden, wenn sie bei Tage sich sehen lassen, so benutzt sie der Vogelfänger und Jäger zum Anlocken jener. Zum Kleinvogelfang, für den in diesem Fall Leimruten oder Schlagnetze benutzt werden, leistet namentlich der Steinkauz gute Dienste, während auf der sogenannten „Krähenhütte“ zum Anlocken von Raben und Raubvögeln der Uhu benutzt wird.

Übersicht der Unterfamilien:

I. Läufe nackt: *Ketupinae* S. 417 (siehe auch Gymnasio und Gymnoscops unter Syrniinae).

II. Läufe befiedert:
- A. Deutliche Ohrfedern: *Buboninae* S. 418 (hierzu auch Asio accipitrinus und nisuella mit undeutlichen Ohrfedern).
- B. Keine deutlichen Ohrfedern:
  1. Kein deutlicher Schleier; Zehen sehr dicht befiedert: *Nycteinae* S. 425.
  2. Deutlicher Schleier oder aber unbefiederte Zehen:
     - a) Kralle der Mittelzehe nicht kammartig eingeschnitten: *Syrniinae* (vgl. auch Asio accipitrinus) S. 425.
     - b) Kralle der Mittelzehe kammartig eingeschnitten: *Striginae* S. 432.


Fig. 171.

Unterfamilie A: Ketupinae. Nacktfusseulen.

Läufe und Zehen unbefiedert, mit kleinen rundlichen oder körnerartigen Hornschildchen bedeckt; Schilder auf den Zehensohlen stachelartig vorspringend (Fig. 171); kein deutlicher Schleier; Schwanz gerade, etwa halb so lang wie Flügel. 2 Gattungen.

Ketupa Less., Fischeule. Lauf länger als Mittelzehe; erste Schwinge kürzer als die längsten Armschwingen, diese wenig kürzer

als die längsten Handschwingen, dritte und vierte Schwinge am längsten; deutliche Ohrfedern. 5 Arten im südlichen Asien von Palästina durch Indien bis zu den Sundainseln.

K. ceylonensis (Gm.). Auf hellbraunem, gewelltem Grunde oberseits breiter, unterseits schmaler schwarzbraun gestrichelt, Kehle weiss, Schwingen und Schwanzfedern dunkelbraun mit helleren Binden. L. 500 bis 550, Fl. 400 mm. Von Palästina durch Indien bis Südchina. — Ähnlich *K. semenowi* Sarudny von Westpersien.

K. ketupa (Horsf.). Grundfarbe eintönig rostbraun, Schenkel gelblichweiss, Kehle nicht weiss. L. 450, Fl. 350 mm. Malakka, Java. — Grösser ist *K. flavipes* (Hdgs.) von China.

Scotopelia Bp. Lauf kürzer als Mittelzehe; erste Schwinge kürzer als die längsten Armschwingen, die fast so lang wie die längsten Handschwingen sind; vierte bis sechste Schwinge am längsten, keine Ohrfedern. 4 oder 5 Arten in Afrika.

S. peli [Tem.] Bp. Oberseits, Schwingen und Schwanz rostfarben mit schwarzen Querbinden, Kopffedern meistens nur mit schwarzem Endfleck, unterseits ockergelb mit schwarzbraunen, in einen Fleck auslaufenden Strichen. L. 500—600, Fl. 400—430 mm. West-, Ost- und Südostafrika.

Drei Abarten sind zum Teil noch in ihren Kennzeichen unsicher: *S. ussheri* Sharpe von der Goldküste, oberseits einfarbig rostbraun; *S. bouvieri* Sharpe von Liberia, oberseits fein dunkelbraun und rostbraun gewellt; *S. salvago-raggii* Zedlitz von Nordwestabessinien, Bindenzeichnung der Oberseite sehr dicht, Fleckung der Unterseite ebenfalls sehr dicht; *S. fischeri* Zedl., zwischen der letztgenannten Art und S. peli stehend. Ostafrika.

Unterfamilie B: Buboninae, Ohreulen.

Läufe immer befiedert, meistens auch die Zehen; einige längere Federn oberhalb des Auges, die gleich Ohren aufgerichtet werden; Schleier wenigstens an den Seiten des Gesichts deutlich. 4 Gattungen.

Bubo Dum., Uhu. Meistens grosse Ohreulen; Zehen mehr oder weniger dicht befiedert, bisweilen nur mit spärlichen Borsten bedeckt; angelegte Flügel nicht bis zum Ende des Schwanzes reichend, dritte, dritte und vierte, oder vierte und fünfte Schwinge am längsten; erste kürzer als fünfte; Schwanz von etwa zwei Drittel der Flügellänge. Einige 40 Arten in Europa, Asien, Afrika und Amerika. (Hierzu: *Huhua* Hdgs.).

I. Europäisch-asiatische Arten.

B. bubo (L.), **Europäischer Uhu.** Oberseits auf rostgelblichem, weissfleckigem und dunkel gewelltem Grunde breit schwarzbraun längsgestreift, Kinn weiss, Kropf und Brust auf ockergelbem Grunde breit schwarzbraun längsgestreift, übriger Unterkörper, Schenkel und Unterschwanzdecken auf ockergelbem Grunde schmal schwarzbraun quergewellt. L. 650—700, Fl. 450—500 mm. Diese Art zerfällt in eine Reihe von Abarten, die folgendermassen zu unterscheiden sind:

1. Die Handschwingen überragen die Armschwingen bei angelegtem Flügel um weniger als 5 cm.
   - A. Sehr breite schwarze Bruststriche:
     - a) Färbungston rosträtlicher: *B. bubo* (L.). Schweden, Deutschland (nur noch selten).
     - b) Färbungston grauer, oberer Flügelrand auffallend tief schwarz: *B. b. norwegicus* Rchw. Norwegen.
   - B. Schmale schwarze Bruststriche:
     - c) Färbungston rötlicher: *B. b. hungaricus* Rchw. Ungarn.
     - d) Färbungston blasser, gelblicher: *B. b. turcomanus* (Eversm.). Von den Nordabhängen des Kaukasus und von der Wolga bis Mittelasien.
2. Die Handschwingen überragen die Armschwingen um mehr als 5 cm.
   - C. Färbungston röter: *B. b. kiautschensis* Rchw. Tsingtau.
   - D. Färbungston grauer, Grundton der Oberseite gelblichweiss, der der Unterseite fast reinweiss: *B. b. sibiricus* Lcht. Westsibirien.

B. bengalensis (Frankl.). In der Färbung ganz dem B. bubo gleichend, aber kleiner. L. 500—570, Fl. 400—450 mm, längste Handschwingen um mehr als 10 cm länger als die längsten Armschwingen, Befiederung der Zehen nicht die Wurzel der Krallenglieder überdeckend. Indien.

B. nipalensis Hdgs. Oberseits schwarzbraun mit blass ockergelblicher Wellenzeichnung und weisslichen Flecken, unterseits schwarz und weiss quergebändert. Zehenbefiederung nicht die Wurzel der Krallenglieder bedeckend. L. 650—700, Fl. 440—470 mm. Himalaja, Vorder- und Hinterindien.

B. orientalis (Horsf.). Oberseits schwarzbraun mit rostfarbener Wellenzeichnung, unterseits auf weissem Grunde schwarz quergewellt. Zehen nur mit sparsamen Borsten bedeckt. L. 500—550, Fl. 340 bis 370 mm. Hinterindien, Sundainseln.

B. coromandus (Lath.). Auf fahlbraunem, unterseits blasserem Grunde dunkelbraun gestrichelt, Schwanz dunkelbraun und bräunlichweiss gebändert. L. 500—540, Fl. 370—420 mm. Indien, Südchina.

II. Afrikanische Arten.

A. Zehen dicht befiedert:

1. Bauch und Unterschwanzdecken mit dunkelbraunen Querbinden von 2 bis 4 mm Breite. L. 480—530, Fl. 340—390 mm: *B. capensis* A. Sm. Südafrika. — Hier scheint sich der noch ungenügend bekannte *B. mackinderi* Sharpe von Ostafrika (Kenia) anzuschliessen.

2. Bauch, oft auch Unterschwanzdecken mit schmalen, nicht 2 mm breiten zackigen Querlinien: *B. ascalaphus* Sav. L. 480—530, Fl. 350—390 mm. Ägypten bis Abessinien. — Sehr ähnlich ist *B. a. barbarus* Erl. von Nordalgerien und Nordtunesien, der sehr blasse *B. a. desertorum* Erl. von Südalgerien und Südtunesien und der viel dunklere *B. a. trothae* Rchw. von Deutsch-Südwestafrika.

B. Zehen sparsam oder doch lückenhaft mit Borstenfedern bedeckt:

3. Flügel über 400 mm:

   a) Unterseite mit brauner Wellenzeichnung. L. 600—700, Fl. 450—490 mm: *B. lacteus* (Tem.). Ost- und Südafrika.

   b) Unterseite mit breiten schwarzbraunen Querbinden. L. 600, Fl. 420—440 mm: *B. shelleyi* (Sharpe Ussher). Goldküste.

4. Flügel unter 400 mm:

   c) Schwanz graubraun oder rostbraun mit scharfen eintönigen schwarzbraunen Querbinden: *B. poensis* Fras. L. 400 bis 500, Fl. 310—325 mm. Oberseits ockergelblich und schwarzbraun gebändert, unterseits weiss und schwarzbraun gebändert. Westafrika. — Ähnlich, aber grösser und mehr rostbräunlich ist *B. vosseleri* Rchw. von Usambara.

   d) Schwanz schwarzbraun mit helleren, dunkel gewellten Querbinden:

      α) Mit breitem weissen Schwanzende (unterseits sichtbar): *B. maculosus* (Vieill.). L. 425—500, Fl. 325—360 mm. Ost-, Süd- und Südwestafrika. — Ähnlich, aber kleiner ist *B. m. cinerascens* Guér. von Nordost- und Westafrika. — *B. m. milesi* Sharpe von Arabien ist cinerascens ähnlich, aber oberseits rostgelb verwaschen.

      β) Kein weisses Schwanzende: *B. leucostictus* [Tem.] Hartl. L. 420, Fl. 295—330 mm. Westafrika.

III. Amerikanische Arten.

B. virginianus (Gm.). Oberseits auf grauem, stellenweise ockergelblichem Grunde schwarzbraun gewellt und breiter gebändert, Gesicht schwarz umsäumt, Kehle weiss, unterseits auf weissem, stellenweise ockergelbem Grunde schmal und zackig schwarzbraun quergebändert. L. 550—600, Fl. 400 mm. Östliches Nordamerika bis Costa Rica. — Ähnlich ist *B. arcticus* Sw., vom arktischen Amerika, aber grösser, dunkler und weniger ockergelb gezeichnet. — *B. nigrescens* Berlp. Tacz. von Ekuador, ebenfalls ähnlich, ist oberseits tief schwarzbraun mit weissen und blassgelbbräunlichen Flecken, aber ohne Wellenzeichnung, unterseits schwarzbraun und weiss gebändert.

B. magellanicus Gm. Dem B. virginianus in der Färbung gleichend, aber Zehen nicht dicht befiedert, sondern lückenhaft. Tropisches Südamerika.

Asio Briss., Ohreule. Kleinere Ohreulen, von Bubo durch längere Flügel unterschieden, die angelegt bis zum Schwanzende reichen oder dieses überragen; der Schwanz hat halbe Flügellänge oder etwas mehr; die Flügel sind im allgemeinen auch spitzer als bei Bubo, zweite oder zweite und dritte Schwinge am längsten, erste länger als fünfte, doch kommen auch Arten mit runderem Flügel vor (asio); Zehen bisweilen nackt; Ohrfedern bisweilen kurz, kaum bemerkbar. Etwa 30 Arten in Europa, Asien, Afrika und Amerika.

A. otus (L.), **Waldohreule.** Deutliche Ohrfedern. Oberseits blassockergelblich und dunkelbraun gemischt, stellenweise auf hellem Grunde dunkel gewellt, unterseits auf weissem oder blassockergelblichem Grunde mit schwarzbraunen pfeilförmigen Strichen gezeichnet, Augenkreise gelbbräunlich. L. 350, Fl. 290 mm. Europa, Nord- und Mittelasien bis Japan, Nordafrika. Im Winter bis Indien.

A. wilsonianus (Less.). Dem A. otus ähnlich, aber Augenkreise lebhafter gelbbraun, Unterseite auf weissem, stellenweise ockergelblich verwaschenem Grunde besonders auf der Brust breiter und mehr grau gefleckt. Gemässigtes Nordamerika.

A. abyssinicus (Guér.). Dem A. otus ähnlich, aber Befiederung der Zehen sparsamer, unterseits heller, die braune Zeichnung mehr kreuzförmig, Augengegend fast weiss, wenig gelbbräunlich verwaschen. L. 380, Fl. 330 mm. Nordostafrika.

A. accipitrinus (Pall.), **Sumpfohreule.** Kaum wahrnehmbare Ohrfedern. Auf gelbbräunlichem oder rostgelblichem Grunde oberseits breiter und dichter, unterseits schmaler und lichter schwarzbraun längsgefleckt und gestrichelt, Augengegend schwarz, Zehen dicht befiedert. L. 350 bis 400, Fl. 300—320 mm. Gemässigte und nördliche Breiten Europas,

Asiens und Nordamerikas, im Winter Nordostafrika, Indien, Südamerika. Auch auf den Sandwichsinseln gefunden.

A. nisuella (Daud.). Kaum wahrnehmbare Ohrfedern, Zehen mit sparsamen Borsten befiedert. Oberseits braun, stellenweise fein gelbbräunlich gewellt, unterseits auf weissem Grunde mit gelbbraunen Binden und Pfeilflecken gezeichnet, Augengegend schwarz. L. 340—380, Fl. 275—300 mm. Süd- und Ostafrika. Eine Abart, *A. n. tingitana* Loche, mit etwas hellerem und stärker gewelltem Rücken, in Nordafrika und Südspanien, eine grössere, *A. n. maior* Schl., auf Madagaskar.

A. stygius (Wagl.). Mit deutlichen Ohrfedern, innere Zehen ganz nackt, äussere mit sparsamen Borsten. Gesicht schwärzlich, Oberseite dunkelbraun mit hellen, zum Teil dunkel gewellten Flecken, Unterseite auf blass ockergelblichem Grunde dicht mit dunkelbraunen Längs- oder Pfeilflecken gezeichnet. L. 400—450, Fl. 300—340 mm. Mittel- und Südamerika.

A. clamator (Vieill.). Sehr lange Ohrfedern, Zehen befiedert. Rein weisse, schwarz umsäumte Augenkreise, oberseits auf blass ockergelblichem Grunde braun gewellt und schwarzbraun gestrichelt, unterseits auf weissem Grunde braunschwarz gestrichelt. L. 350—400, Fl. 290 mm. Mittel- und Südamerika.

A. leucotis (Tem.). Lange Ohren, Zehen befiedert. Auf blassgrauem oder bräunlichem, dunkel gewelltem Grunde schwarz gestrichelt, ein schwarzer Fleck auf dem Scheitel, weisse Schulterflecke, Augenkreise weiss, seitlich breit schwarz gesäumt. L. 240—280, Fl. 180 bis 200 mm. Nordost- und Nordwestafrika. — Sehr ähnlich ist *A. l. erlangeri* (O. Grant) von Südafrika, aber die dunklen Binden auf den Handschwingen und Schwanzfedern viel breiter und weniger zahlreich, kein schwarzer Fleck auf dem Scheitel.

A. asio (L.). Deutliche Ohren, Zehen befiedert. Eine graue und eine rote Form. Die graue ist oben auf graubraunem, dunkel gewelltem Grunde schwarz gestrichelt, unterseits auf weissem Grunde sparsamer graubraun gewellt und schwarz gestrichelt, auf der Brust breiter schwarz gefleckt, Steiss und Unterschwanzdecken meistens reinweiss, Augenkreise grau und weiss gewellt, aussen schwarz gesäumt. Die rote Form ist oberseits hellrotbraun, unterseits auf weissem Grunde rotbraun gefleckt und schwarz gestrichelt, Augenkreise innen weiss, aussen hellrotbraun, jederseits ein kurzer schwarzer Wangenstreif. L. 220—250, Fl. 140 bis 170 mm. Östliches Nordamerika.

Pisorhina Kaup., Zwergohreule. Sehr kleine Ohreulen, Ohrfedern bisweilen undeutlich. Von Bubo und Asio ist diese Gattung in ihrer typischen Form durch die Beschaffenheit der Wachshaut unterschieden, die jederseits aufgetrieben ist, so dass die Nasenlöcher in einer

Röhre liegen und nach vorn gerichtet sind (Fig. 172); Zehen unbefiedert; Schwanz etwa halb so lang wie Flügel. Es kommen aber einige Ausnahmen vor, bei denen die Zehen befiedert sind, dagegen die Wachshaut deutliche Auftreibung zeigt (P. semitorques), und andere, bei denen die Zehen schwach befiedert sind, die Wachshaut glatt ist, die aber ihrer sehr geringen Grösse und der Gefiederzeichnung wegen zu Pisorhina gestellt werden sollten. Die beiden Gattungen Pisorhina und Asio sind somit nicht scharf auseinander zu halten. Gegen 100 Arten in Europa, Asien, Afrika, Neuguinea, Polynesien und Amerika. (Hierzu *Heteroscops* Sharpe, *Psiloscops* Coues).



Fig. 172.

P. scops (L.), **Europäische Zwergohreule.** Zweite und dritte oder zweite bis vierte Schwinge am längsten, erste so lang oder länger als sechste. Grau mit feiner schwarzbrauner Wellenzeichnung, stellenweise ockergelblich oder rostfarben verwaschen, mit schwarzen Längsstrichen, Bauch heller. L. 190—200, Fl. 145—155 mm. Südeuropa, Nordafrika, Westasien, nordwestliches Indien, im Winter in Nordwest- und Nordostafrika.

Ausser P. scops kommen in Afrika noch mehrere Arten vor, die sich folgendermassen unterscheiden:

1. Grundfarbe des Gefieders rotbraun: *P. scapulata* (Boc.). L. 160, Fl. 123 mm. Insel St. Thomé. Vielleicht nur Farbenabänderung von P. leucopsis.

— Grundfarbe des Gefieders graubraun oder gelbbraun: 2.

2. Oberseite mit schwarzer kreuzförmiger Zeichnung: *P. capensis* (A. Sm.). Von P. scops durch das Schwingenverhältnis unterschieden, indem dritte und vierte Schwinge am längsten, erste kürzer als sechste ist. Auch etwas kleiner und dunkler, die Laufbefiederung reicht kaum bis an die Zehenwurzeln. Vertritt P. scops in Afrika südlich der Sahara. — Zwei noch etwas zweifelhafte Abarten sind: *P. c. ugandae* Neum. von Uganda und *P. c. feae* (Salvad.) von Annobon.

— Oberseite ohne kreuzförmige Zeichnung, nur gewellt oder mit weisslichen, schwarz umsäumten Flecken gezeichnet: 3.

3. Äussere Handschwingen auf der Innenfahne einfarbig dunkel graubraun, ohne Querbinden: *P. leucopsis* (Hartl.). Insel St. Thomé.

— Äussere Handschwingen auf der Innenfahne quergebändert: *P. holerythra* (Sharpe). Auf rostbraunem Grunde fein schwarz gewellt und mit weissen oder bräunlichweissen, schwarz umsäumten, dreieckigen oder herzförmigen Flecken gezeichnet, grössere rundliche Flecke auf den Schultern. Kamerun. — Ähnlich ist *P. icterorhyncha* (Shell.) von der Goldküste, hat aber weisse Stirnbinde.

P. rutila (Puch.). Läufe nicht bis an die Zehen befiedert. Ganz rotbraun, Flügel und Schwanz, bisweilen auch der Rücken dunkel gewellt, Augenbrauen und Bauchmitte weiss. Es kommt auch eine graue Form vor, die der P. scops ähnlich, aber oberseits ohne Kreuzzeichnung und unterseits schärfer schwarz gestrichelt ist. L. 210, Fl. 150 mm. Madagaskar.

P. brasiliana (Gm.). Der P. scops ähnlich gezeichnet, aber viel grösser. L. 220—270, Fl. 150—170 mm. Grauere und rötlichere Formen kommen vor. Von Costa Rica bis Brasilien.

P. semitorques (Tem. Schl.). Grösser als P. scops und durch befiederte Zehen und weisse Augenbrauen, weisse Zügelborsten und weisses Kinn unterschieden. Japan.

P. podargina (Hartl. Finsch). Rostbraun, stellenweise, besonders Schwingen und Schwanz, undeutlich dunkel gewellt, mit weissen Flecken oder Binden gezeichnet, Bauch deutlich gebändert. L. 250, Fl. 160 bis 170 mm. Palauinseln.

Lophostrix Less. Ohreulen mittlerer Grösse. Lange Ohrfedern; Wachshaut aufgetrieben wie bei Pisorhina; angelegte Flügel fast bis zum Schwanzende reichend; Schwanz fast zwei Drittel der Flügellänge (bei Pseudoptynx nur ein Halb); Zehen unbefiedert; vierte und fünfte oder vierte bis sechste Schwinge am längsten, erste kürzer als zehnte. 2 Arten in Südamerika, 3 auf den Philippinen, 1 auf den Salomoninseln, 1 in Westafrika. (Hierzu *Pseudoptynx* Kaup. Diese Form weicht durch kürzeren Schwanz, der nur halb so lang wie der Flügel ist, ab und gleicht darin Pisorhina, doch passt sie nach Grösse und Färbung mehr zu Lophostrix).

L. cristata (Daud.). Oberseits auf braunem Grunde dunkel gewellt, Flügel und Schultern weiss gefleckt, Ohrfedern am Innensaum weiss, Augenkreise kastanienrotbraun, unterseits auf weisslichem oder bräunlichweissem Grunde braun gewellt. L. 400, Fl. 300 mm. Guyana, Ekuador, Amazonien.

L. letti (Bütt.). Oberseits in der Hauptsache lebhaft rotbraun, Oberkopf weiss gewellt, Schulterfedern auf der Aussenfahne ockergelb mit schwarzem Endsaum, Schwingen und Schwanzfedern rostfarben mit schwarzen Querbinden, unterseits auf rostgelbem Grunde schwarzbraun gestrichelt. L. 320—340, Fl. 250—280 mm. Westafrika.

L. (Pseudoptynx) gurneyi Tweedd. Oberseits rotbraun, schwarz längsgefleckt, Schulterfedern auf der Aussenfahne rostgelblichweiss mit schwarzem Endsaum, weisser Augenbrauenstreif, Augenkreise rotbraun, schwarz umsäumt, Zügelborsten schwarz, Unterseite rostbräunlichweiss, schwarz längsgefleckt. L. 350, Fl. 230 mm. Philippinen.

Unterfamilie C: Nycteinae, Tageulen.

Läufe und Zehen sehr dicht befiedert; keine deutlichen Ohrfedern; kein deutlicher Schleier. 2 Gattungen. Diese Arten sind Tagvögel.

Nyctea Steph., Schneeeule. Grosse Eulen mit vorherrschend weissem Gefieder; Unterschwanzdecken auffallend lang, fast bis zum Schwanzende reichend; Schwanz gerundet, etwas über ein Halb der Flügellänge. 1 Art.

Nyctea nyctea (L.). Reinweiss oder auf Rücken, Flügeln, Schwanz und Unterkörper sparsam schwarzbraun gebändert. ♀ breiter und dichter schwarzbraun gebändert. L. 600—650, Fl. 420—460 mm. Nordpolargebiet, regelmässiger Wintergast in Ostpreussen, selten auch in anderen Gegenden Norddeutschlands.

Surnia Daud., Sperbereule. Eulen mittlerer Grösse mit stufigem Schwanz, der drei Viertel der Flügellänge hat. 4 Arten im Norden Europas, Asiens und Amerikas.

S. ulula (L.), **Europäische Sperbereule.** Schwarzbraun und weiss gezeichnet, Bauch gebändert, ein schwarzes Band jederseits hinter der Ohrgegend. L. 350—400, Fl. 230—240 mm. Nordeuropa, Nord- und Mittelasien. Auf dem Durchzug in Deutschland. — Die Form Ostsibiriens und Kamtschatkas wird als *S. u. doliata* (Pall.) gesondert. Die **nordamerikanische Sperbereule,** *S. u. caparoch* (S. Müll.), ist wesentlich dunkler, Bauch dichter und breiter gebändert. Arktisches Amerika.

Unterfamilie D: Syrniinae, Käuze.

Keine Ohrfedern; in der Regel deutlicher Schleier; wenn kein Schleier vorhanden ist, so sind die Zehen nackt oder nur sehr schwach befiedert. 9 Gattungen, die folgendermassen zu unterscheiden sind:

I. Läufe und Zehen unbefiedert: *Gymnasio* S. 430.

II. Läufe mehr oder weniger befiedert:

- A. Vollständiger Schleier:
  1. Angelegte Flügel bis zum Schwanzende reichend; erste Schwinge gleich achter: *Nyctala* S. 430.
  2. Angelegte Flügel nicht bis zum Schwanzende reichend; erste Schwinge gleich zehnter oder kürzer: *Syrnium* S. 431.
- B. Kein vollständiger Schleier:
  3. Lauf viel länger als Mittelzehe: *Speotyto* S. 430.
  4. Lauf wenig länger oder kürzer als Mittelzehe:
     - a) Angelegte Flügel fast bis zum Schwanzende reichend:
       - *α*) Abstand zwischen erster und dritter Schwinge grösser als Lauflänge: *Ninox* S. 426; *Ciccaba* S. 427.

β) Abstand zwischen erster und dritter Schwinge kleiner als Lauflänge: *Athene* S. 428; *Heteroglaux* S. 428.

b) Angelegte Flügel wenig die Schwanzmitte überragend: *Glaucidium* S. 429.

Ninox Hdgs. Kein deutlicher Schleier; Wachshaut geschwollen; angelegte Flügel bis oder fast bis zum Schwanzende reichend; erste Schwinge kürzer als achte, oft kürzer als zehnte; Abstand zwischen den Enden der ersten und dritten Schwinge länger als der Lauf; Lauf etwa so lang wie Mittelzehe oder kürzer, ganz oder doch zum grösseren Teil befiedert; Zehen mit sparsamen Borsten bedeckt. Einige 40 Arten im indischen, australischen und neuseeländischen Gebiet und auf Madagaskar.

N. strenua (J. Gd.). Oberseits dunkelbraun und weiss oder bräunlichweiss gebändert, unterseits weiss mit dunkelbraunen Querbinden. L. 600, Fl. 400 mm. Australien.

N. connivens (Lath.). Oberseits braun, Flügel weiss gefleckt, unterseits auf weissem Grunde braun längsgestreift. L. 400—450, Fl. 280 mm. Australien.

N. boobook (Lath.). Der Vorgenannten sehr ähnlich, aber kleiner. L. 350, Fl. 250 mm. Australien.

N. humeralis (Hombr. Jacq.). Oberseits dunkelbraun mit schmalen hellbraunen Querbinden, Augengegend schwärzlich, unterseits braun und bräunlichweiss gebändert. L. 450, Fl. 330 mm. Neuguinea.

N. assimilis Salvad. d'Alb. Oberseits braun, Flügel weiss gefleckt, unterseits auf weissem Grunde rostbräunlich längsgefleckt. L. 350, Fl. 250 mm. Neuguinea.

N. variegata (Qu. Gaim.). Oberseits braun, ins Rotbraune ziehend, Flügel weiss gefleckt, Unterkörper auf weissem Grunde rotbräunlich quergebändert. L. 300, Fl. 220 mm. Bismarckinseln.

N. odiosa Scl. Oberseits und Kropf braun, ins Rotbraune ziehend, weiss getüpfelt, Flügel grösser gefleckt, Augenbrauen und Kehle weiss, Unterkörper weiss mit braunen, am Ende sich dreieckig verbreiternden Schaftstrichen. L. 280, Fl. 180 mm. Bismarckinseln.

N. jacquinoti (Bp.). Oberseits und Kropf dunkelbraun mit rostbraunen Querbinden, Augenbrauen und Kehle weiss, Unterkörper rostbräunlichweiss. L. 290, Fl. 200 mm. Salomoninseln, Neupommern.

N. theomacha (Bp.). Oberseits schokoladenbraun, unterseits kastanienbraun, Armschwingen auf der Innenfahne weiss gefleckt. L. 250, Fl. 180 mm. Neuguinea.

N. novaeseelandiae (Gm.). Oberseits dunkelbraun, blass ockergelblich oder weisslich gefleckt, Federn der Unterseite mit dunkelbraunem Mittelstreif und blass ockergelblichen oder weisslichen Seitensäumen. L. 300, Fl. 200 mm. Neuseeland.

N. superciliaris (Vieill.) Oberseits dunkelbraun, Oberkopf weiss getüpfelt, Flügel mit rundlichen weissen Flecken, Unterseite auf weissem Grunde braun quergebändert. L. 300, Fl. 180 mm. Madagaskar.

N. japonica (Tem. Schl.). Oberseits dunkelbraun, Schwanz schwarzbraun und graubraun gebändert, Schwingen mit weissen Flecken auf der Innenfahne, Unterseite dunkelbraun, weiss längsgestreift, auf dem Steiss mehr gefleckt oder gebändert. L. 280, Fl. 210 mm. Japan, China, im Winter Sundainseln und Molukken.

Ciccaba Wagl. Schliesst eng an Ninox sich an, umfasst aber grössere Arten mit flacher, nicht geschwollener Wachshaut. Von Syrnium ist die Gattung durch die längeren Flügel, die angelegt bis oder fast bis zur Schwanzspitze reichen, unterschieden. Schleier bald undeutlich, bald nur unten um das Gesicht herum deutlich oder ziemlich vollständig; erste Schwinge kürzer als achte, Abstand der ersten und dritten Schwinge grösser als der Lauf; Lauf befiedert, etwa so lang wie Mittelzehe; Zehen bald nackt, bald befiedert. Einige 30 Arten in Afrika, Indien, Sundainseln und Südamerika. (Hierzu *Pulsatrix* Kaup, *Sceloglaux* Kaup).

C. indranee (Sykes). Zehen befiedert. Oberseits dunkelbraun, Schulterfedern, Schwingen und Schwanz hell gebändert, Augengegend schwarz, Augenbrauen weisslich, dunkel gewellt, Unterkörper weiss und braun wellig gebändert. L. 550—600, Fl. 400 mm. Südindien, Ceylon.

C. seloputo (Horsf.). Zehen befiedert. Oberseits dunkelrotbraun mit weissen, schwarz umsäumten Flecken, Unterkörper weiss mit schmalen, zackigen, schwarzbraunen Querbinden, Augenkreise ockergelblich. L. 450—500, Fl. 350 mm. Hinterindien, Sundainseln.

C. ocellata (Less.). Zehen befiedert. Oberseits auf hellrotbraunem Grunde mit dichten weissen, braun gewellten Flecken gezeichnet, unterseits weiss mit schwarzbraunen, schmalen welligen Querbinden, Gesicht weissgrau und dunkelgrau gewellt. L. 450—500, Fl. 350 mm. Indien.

C. perspicillata (Lath.). Zehen befiedert. Oberseite und Kropfband schwarzbraun, Augenbrauen, Zügel und Kehle weiss, Kinn schwarz, Unterkörper blass ockergelb oder gelblichweiss. L. 500—600, Fl. 350 bis 380 mm. Mittelamerika bis Brasilien.

C. melanonota (Tsch.). Zehen nackt. Dunkelbraun, Rücken, Flügel und Schwanz weiss oder hellbräunlich gebändert, Augenbrauen, Zügel und Kehle weiss, Unterseite auf weissem oder bräunlichweissem Grunde rostbräunlich gebändert. L. 400—450, Fl. 300 mm. Peru, Brasilien.

C. nigrolineata (Scl.). Zehen unbefiedert. Oberseits braunschwarz, Nacken weiss gewellt, Gesicht schwarz, Augenbrauen weiss getüpfelt,

Unterseite weiss und schwarz gebändert. L. 400, Fl. 270 mm. Mittelamerika.

C. fulvescens (Scl. Salv.). Zehen unbefiedert. Dunkelrotbraun und gelbbraun gefleckt und gebändert, unterseits blasser, Augenkreise fahl gelbbräunlich, dunkler gewellt, Augengegend schwärzlich. L. 450, Fl. 290 mm. Südmexiko, Guatemala.

C. leptogrammica (Tem.). Zehen unbefiedert. Kopf und Kehle dunkel rotbraun, Gesicht schwärzlich, Rücken, Flügel und Schwanz rostbraun und schwarz gebändert, einige Schulterfedern weiss mit schwarzbraunen Querbinden, Unterkörper auf weissem Grunde dunkelbraun wellig gebändert. L. 400, Fl. 300 mm. Borneo.

C. woodfordi (A. Sm.). Oberseits dunkelbraun, oft ins Rostbraune ziehend, fein hellbraun und dunkel gewellt, mit weissen, meistens schwarz umsäumten Flecken und grösseren Flecken auf den Flügeln, Augenkreise weiss und grau gewellt, Umsäumung des Auges schwarz, Unterseite ockergelb mit weissen, von dunkelbraunen zackigen Binden gesäumten Querbändern. L. 320—370, Fl. 240—260 mm. Ost- und Südafrika.

C. nuchalis Sharpe. Der Vorgenannten ähnlich, aber Grundfarbe der Oberseite kastanienrotbraun, Unterseite rotbraun und weiss gebändert, die dunklen Zickzacklinien, die die weissen Binden einfassen, undeutlicher, Augenkreise meistens rotbraun und weiss gewellt. Westafrika.

Athene Boie, Steinkauz. Schleier unten und seitlich um das Gesicht herum deutlich; Wachshaut geschwollen; angelegte Flügel fast bis zum Schwanzende reichend; erste Schwinge länger als achte; Abstand zwischen den Enden der ersten und dritten Schwinge kürzer als Lauf; Lauf länger als Mittelzehe, ganz befiedert, Zehen sparsam befiedert. Ein Dutzend Arten in Europa, Asien und Nordostafrika.

A. noctua (Scop.), **Europäischer Steinkauz.** Oberseits braun mit weissen Flecken, unterseits weiss mit breiten, braunen Längsstreifen, Kehle, Bauchmitte, Steiss und Laufbefiederung reinweiss. L. 230, Fl. 160 mm. Europa nordwärts bis zum 58. Breitengrade. Wird in den Mittelmeerländern durch die blassere Form *A. glaux* (Sav.) vertreten, in Mittelasien durch *A. bactriana* Blyth.

A. spilogaster Heugl. Von A. noctua durch sandfarbene Grundfarbe der Oberseite und weisses Gesicht unterschieden. Nordostafrika. Im Somalilande eine Abart mit etwas dunkler brauner Oberseite *A. s. somaliensis* Rchw.

A. brama (Tem.). Dunkler als A. noctua und die Unterseite braun und weiss quergebändert. Indien.

Heteroglaux Hume. Von Athene dadurch unterschieden, dass die Nasenlöcher nicht am Rande, sondern mehr in der Mitte der geschwollenen Wachshaut liegen. 1 Art.

H. blewitti Hume. Oberseits graubraun, Nacken und Schultern weiss gebändert, Flügel sparsam weiss gefleckt, Unterseite weiss, an den Seiten braun gebändert, Brust grau verwaschen, weisslich gebändert. L. 240, Fl. 150 mm. Indien.

Glaucidium Boie., Zwergkauz. Schleier undeutlich; Wachshaut geschwollen; Abstand zwischen den Enden der ersten und dritten Schwinge länger als der Lauf; erste Schwinge kürzer als achte; von Ninox und Athene durch die kürzeren Flügel unterschieden, die angelegt nur wenig die Schwanzmitte überragen. Etwa 40 Arten in Europa, Asien, Afrika und Amerika. (Hierzu *Micropallas* Coues).

G. passerinum (L.), **Sperlingskauz.** Oberseits braun mit weissen, dunkel umsäumten Flecken, Schwanz mit weissen Querbinden, unterseits auf weissem Grunde braun längsgestrichelt. L. 170, Fl. 100 mm. Nordeuropa, Karpathen, schweizerische und österreichische Alpen, seltener in den bayerischen Alpen und in Ostpreussen.

G. perlatum (Vieill.). Oberseits graubraun mit weissen, schwarz umsäumten Flecken, auch die Schwanzfedern mit zwei Reihen weisser Flecke, rostfarbenes Nackenband, Gesicht weiss, Unterseite auf weissem Grunde schwarz bis kastanienbraun längsgestreift. L. 180, Fl. 100 bis 110 mm. Ost- und Südafrika.

G. capense (A. Sm.). Etwas grösser als die vorgenannte Art und Oberseite nicht gefleckt, sondern quergebändert, Schwanz mit rostbraunen Querbinden, Unterseite breiter gefleckt. L. 200—240, Fl. 130—145 mm. Ost- und Südafrika.

G. castaneum Rchw. Dem G. capense sehr ähnlich, aber Grundfarbe der Oberseite dunkel kastanienrotbraun, Rücken und Flügeldecken nur undeutlich rostfarben gebändert. Mittelafrikanisches Seengebiet.

G. gnoma Wagl. Oberseits braun, oft ins Rostbraune ziehend, Oberkopf weiss oder rostfarben getüpfelt, Schulterfedern und Flügeldecken weiss oder rostfarben gefleckt, Schwanz mit weissen oder rostfarbenen Querbinden, unterbrochenes weisses Nackenband, Unterseite auf weissem Grunde braun oder rostbraun längsgestreift. L. 180, Fl. 90—100 mm. Westliches Nordamerika bis Guatemala.

G. ferox (Vieill.). Ähnlich G. gnoma, aber Oberkopf weiss oder rostfarben fein gestrichelt. Südamerika südwärts bis Südbrasilien und Bolivien.

G. radiatum (Tickell). Rotbraun und schwarz gebändert, die innersten Armschwingen, Bürzel und Schwanz schwarzbraun und weiss gebändert, Unterkörper weiss mit schwarzbraunen Querbinden. L. 200, Fl. 120 mm. Indien.

G. castanopterum (Horsf.). Kopf, Nacken und Brust schwarzbraun mit schmalen rostgelben Querbinden, Rücken und Flügel rotbraun,

Schulterfedern und Flügelrand mit weissen Längsflecken, Schwanz schwarzbraun mit rostgelben Querbinden, Unterkörper auf weissem Grunde rotbraun längsgestreift. L. 240, Fl. 145 mm. Java.

G. sjöstedti Rchw. Kopf und Nacken schieferschwarz, schmal weiss gewellt, Rücken und Flügel rotbraun, die äusseren Flügeldecken weiss gefleckt, Schwingen und Schwanzfedern schwarz mit weissen Querbinden oder Flecken, Kinn weiss, übrige Unterseite ockergelb mit dunkelbraunen oder rotbraunen Querbinden, Steiss und Hosen eintönig ockergelb oder gelblichweiss. L. 250, Fl. 160 mm. Kamerun.

G. cuculoides (J. Gd.). Schwarzbraun mit blass rostfarbenen Querbinden, ein Band unterhalb der Wangen und Brustmitte weiss, Bauch auf weissem Grunde braun längsgestreift, Schwingen und Schwanzfedern schwarz mit weissen Querbinden. L. 280, Fl. 160 mm. Himalaja, Hinterindien.

Speotyto Glog., Höhleneule. Ähnlich Athene, angelegte Flügel fast bis zum Schwanzende reichend; erste Schwinge länger als sechste; besonders dadurch unterschieden, dass der Lauf viel länger als die Mittelzehe und nur auf der Vorderseite befiedert ist; Zehen nur mit wenigen Borsten bekleidet. 9 Arten in Amerika.

S. cunicularia (Mol.). Färbung dem europäischen Steinkauz ähnlich, Oberseite auf braunem Grunde weiss gefleckt, Gesicht weiss, Unterkörper auf weissem Grunde braun quergebändert. L. 230, Fl. 170 mm. Südamerika. — Im westlichen Nordamerika und Mittelamerika durch die Abart *S. hypogaea* (Bp.) vertreten. Andere Abarten sind: *S. guadelupensis* Ridgw., kleine Antillen; *S. floridana* Ridgw., Florida; *S. rostrata* Towns., Kalifornien; *S. dominicensis* Cory, Haiti, St. Domingo.

Gymnasio Bp. Durch unbefiederte Läufe und Zehen von allen anderen Käuzen unterschieden, nur am obersten Teile ist der Lauf vorn befiedert; Schleier deutlich; Wachshaut geschwollen; angelegte Flügel bis zum Schwanzende reichend, erste Schwinge kürzer als zehnte, Abstand der ersten und dritten Schwinge länger als der Lauf. 2 Arten in Westindien.

G. nudipes (Daud.). Oberseits braun oder rotbraun, Unterkörper auf weissem Grunde braun gestrichelt. L. 200, Fl. 150 mm. Kleine Antillen.

G. lawrencei (Scl. Salv.). Etwas kleiner als vorgenannte Art und oberseits auf braunem Grunde weissgefleckt. Kuba.

Hier scheint sich **Gymnoscops** Tristr. anzuschliessen, eine noch ungenügend bekannte Form, die durch eine Art, *G. insularis* Tristr., auf den Seychellen vertreten ist und unbefiederte Läufe und Zehen hat.

Nyctala Br., Rauhfusskauz. Kleine Eulenform. Durch ungemein dichte Befiederung von Lauf und Zehen, so dass die Krallenwurzeln

wie bei den Nycteinae in der Befiederung liegen, von anderen Käuzen unterschieden; vollständiger Schleier; Wachshaut geschwollen; angelegte Flügel nicht bis zum Schwanzende reichend; erste Schwinge etwa gleich der achten, Abstand der ersten und dritten Schwinge wenig länger als der Lauf, der etwas länger als die Mittelzehe ist; Schwanz schwach gerundet, von zwei Drittel der Flügellänge. 6 Arten im nördlichen Europa und Asien und in Amerika.

N. tengmalmi (Gm.), **Europäischer Rauhfusskauz.** Oberseits auf braunem Grunde weiss gefleckt, unterseits auf weissem Grunde braun gefleckt, Gesicht weiss, Umrandung und Innenwinkel der Augen, Fleck über den Augen und Band auf der Ohrgegend schwarz. L. 250—270, Fl. 170 mm. Nordeuropa, Nordasien. Durchzugvogel und vereinzelt Jahresvogel in deutschen Gebirgen, auch in den Karpathen. — Im arktischen Amerika durch *N. richardsoni* Bp., in den Vereinigten Staaten durch die kleine und oberseits einfarbig braunere *N. acadica* (Gm.) vertreten.

Syrnium Sav., Waldkauz. Die Gattung umfasst grosse und mittelgrosse Eulen und wiederholt im grossen die Eigenschaften, die Nyctala im kleinen zeigt. Vollständiger, sehr schön ausgebildeter Schleier; die strahlige Federbeschaffenheit der Augenkreise besser als bei irgend einer anderen Eulenform ausgeprägt; Lauf und Zehen befiedert, Zehenbefiederung bald mehr, bald weniger dicht und lang; Wachshaut glatt oder wenig geschwollen; angelegte Flügel nicht bis zum Schwanzende reichend; erste Schwinge gleich der zehnten oder kürzer, Abstand der ersten und dritten Schwinge wesentlich länger als der Lauf, der länger als die Mittelzehe ist; Schwanz gerundet, von zwei Drittel Flügellänge. 20 Arten in Europa, Asien und Nordamerika. (Hierzu: *Scotiaptex* Sw., *Gisella* Bp.).

S. aluco (L.), **Europäischer Waldkauz.** Graue Form: Oberseits graubraun und weiss gewellt mit dunkelbraunen Flecken und Längsstrichen, weisse Flecke auf Schulterfedern und Flügeldecken, Gesicht weiss, grau gewellt, unterseits auf weissem Grunde mit dunkelbraunen Längsstrichen oder pfeil- oder kreuzförmiger Zeichnung. — Rotbraune Form: Oberseits rotbraun, schwarz längsgestreift, weisse Flecke auf Schulterfedern und Flügeldecken, Gesicht aussen rotbraun, innen weiss, Unterseite weiss, rotbraun verwaschen oder gefleckt und schwarz längsgestreift. Die rote Form tritt besonders in weiblichen Stücken auf. L. 400—450, Fl. 270 bis 300 mm. Europa, Nordafrika, Südwestasien. — Eine melanistische Form aus dem Kaukasus ist *S. wilkonskii* Menzbier genannt.

S. nebulosum (Forst.), **Nebelkauz.** Weiss und braun quergebändert, weisse Flecke auf Flügeln und Schulterfedern, Unterkörper auf weissem Grunde braun längsgestreift, Gesicht grau, braun gewellt. Etwas grösser als S. aluco. Östliche Vereinigte Staaten bis Texas, Kanada.

S. uralense (Pall.), **Habichtseule.** Auf grauweissem Grunde dunkelbraun längsgestreift, Schwingen und Schwanz quergebändert, Gesicht grauweiss mit feinen schwarzen Schaftstrichen. L. 550—600, Fl. 380 mm. Skandinavien, Nordrussland, Sibirien, Karpathen, österreichische Alpen, selten in Ostpreussen. Mehrere Abarten sind unterschieden.

S. (Scotiaptex) lapponicum (Sparrm. Retzius), **Barteule.** Der Habichtseule ähnlich, aber grösser und dunkler, die dunkelbraunen Flecke breiter und die weissgraue Grundfarbe dunkler gewellt, besonders aber durch die Augenkreise unterschieden, die auf grauweissem Grunde mit schwarzgrauen konzentrischen welligen Binden gezeichnet sind, Wurzeln der äusseren Handschwingen weiss, wodurch beim Lüften der Flügel ein weisser Fleck sichtbar wird. L. 700, Fl. 500 mm. Nordskandinavien, Nordfinnland, Nordrussland. Gelegentlich in Preussen beobachtet. Von anderen Waldkäuzen unterscheidet sich die Barteule auffallend durch ihre kleinen und gelben, bei jenen stets dunklen Augen. Sie scheint auch mehr Tagvogel zu sein (Untergattung Scotiaptex). — Sehr ähnlich ist *S. cinereum* (Gm.) vom arktischen Nordamerika, aber dunkler, und die äusseren Handschwingen sind an der Wurzel nicht reinweiss, sondern grau und weiss gewellt, daher kein deutlicher weisser Fleck beim Lüften der Flügel erscheint.

Unterfamilie E: Striginae. Schleiereulen.

Die Gruppe unterscheidet sich von anderen Eulen dadurch, dass das Brustbein am Hinterrande nur eine Auskerbung jederseits hat (vgl. Phodilus) und dass die Kralle der Mittelzehe am Innenrande kammartig eingeschnitten ist. Keine Ohrfedern; vollständiger Schleier, der nicht nur das Gesicht umgibt, sondern es in zwei Hälften teilt, indem die Schleierfedern längs der Stirn zwischen den Augen sich bis zum Schnabel herabziehen; Zehen ganz unbefiedert oder mit wenigen Borsten bedeckt. 2 Gattungen.

Strix L., Schleiereule. Lauf länger als Mittelzehe; Flügel lang und spitz, angelegt das Schwanzende weit überragend; erste und zweite Schwinge am längsten; Schwanz kürzer als die halbe Flügellänge; die längs der Stirn herablaufenden Schleierfedern eine einzige Linie bildend, die starren Federn der inneren Augenkreise aneinander stossend. Einige 30 Arten in allen Erdteilen.

S. flammea L., **Europäische Schleiereule.** Oberseits teilweise rostgelb, teilweise fein grau und weiss gewellt, mit kleinen dreieckigen weissen, schwarz umsäumten Flecken gezeichnet, Unterseite weiss, rostgelb verwaschen, mit feinen dreieckigen grauen Fleckchen, Augenkreise weiss, Schleier gelbbraun, Augengegend rotbräunlich. L. 320—340, Fl. 270 bis 310 mm. Nord- und Mitteleuropa, Westasien. — In Westeuropa

und im Mittelmeergebiet eine Abart mit reinweisser Unterseite *S. f. kirchhoffi* Br.; *S. f. maculata* Br. in Afrika mit blasser, ockergelber Unterseite, die mit grösseren schwarzgrauen Fleckchen bedeckt ist, auf der Oberseite die grauweissen und schwarzen Fleckchen stärker hervortretend; auf Madeira *S. f. schmitzi* Hart., auf den Kanaren *S. f. insularis* Hart. — *S. f. perlata* Lcht. von Mittel- und Südamerika oberseits dunkler, die Tüpfelung der Unterseite breiter und dunkler.

S. delicatula J. Gd. Unterscheidet sich von S. flammea durch sehr blasse und graue Oberseite und weisse, nur schwach ockergelblich verwaschene, sehr fein grau getüpfelte Unterseite. Australien, Neukaledonien, Neuhebriden.

S. lulu Peale. So blass wie S. delicatula und Grundfarbe der Unterseite reinweiss. Gesellschafts-, Tonga-, Samoainseln.

S. novaehollandiae Steph. Grösser, oberseits dunkler und grauer, die weissen Flecke grösser, unterseits reinweiss mit breiteren, dunkelgrauen Tüpfeln. Australien, Neukaledonien.

S. castanops J. Gd. Oberseits dunkelbraun und ockergelb gefleckt mit sehr feinen weissen Tüpfelchen, unterseits auf weissem, ockergelb verwaschenen Grunde schwarzbraun getüpfelt. Tasmanien.

S. candida Tickell. Oberseits dunkelbraun und ockergelb gefleckt mit sehr feinen weissen Tüpfelchen, unterseits reinweiss, fast ohne jegliche Tüpfelung, Schleier weiss oder gelblichweiss. Vorder- und Hinterindien bis Nordaustralien und Fidschiinseln.

S. capensis A. Sm. Oberseits schwarzbraun mit feinen weissen Tüpfeln, unterseits ockergelb mit schwarzbraunen Tüpfeln, Gesicht blass rostfarben, innerer Augenwinkel schwarz. Ost- und Südafrika.

Phodilus Geoffr., Maskeneule. Lauf etwa so lang wie Mittelzehe; Flügel gerundet, angelegt bis zum Schwanzende reichend; vierte und fünfte Schwinge am längsten, erste kaum so lang wie zehnte; Schwanz kürzer als die halbe Flügellänge; die starren Federn der inneren Augenkreise stossen nicht aneinander, die Schleierfedern laufen in zwei gesonderten Reihen längs der Stirn herab, durch einen breiten Zwischenraum getrennt. (Nach Milne-Edwards hat das Brustbein nur je eine Auskerbung am Hinterrande; die gekämmte Kralle der Mittelzehe und die Form des Schleiers, aber auch die Gefiederfärbung weisen der Gattung ihre Stellung unter den Striginae an.) 2 Arten.



Fig. 173.

Ph. badius (Horsf.) (Fig. 173). Oberseits rotbraun und rostgelb gefleckt, mit schwarzen Tüpfeln und weissen Flecken gezeichnet, Augen-

kreise weiss, rosig verwaschen, Schleier und innerer Augenwinkel rotbraun, unterseits weiss, rosig verwaschen, dunkelbraun oder rötlichbraun getüpfelt. L. 300, Fl. 180—200 mm. Östlicher Himalaja, Hinterindien, Malakka, Sundainseln.

An Phodilus scheint die Gattung *Heliodilus* Milne-Edw. sich anzuschliessen. *H. soumagnii* Grand. auf Madagaskar.

---

5. Reihe: Fibulatores. Paarzeher.

Das bezeichnende Merkmal dieser Reihe ist in dem Namen ausgedrückt: am Fusse sind die Zehen paarig gestellt, zwei nach vorn und zwei nach hinten gerichtet, und zwar in der Regel erste und vierte rückwärts, zweite und dritte vorwärts. Nur bei den Trogonidae sind erste und zweite Zehe rückwärts gestellt. Abweichende Fussform haben die Musophagidae und Coliidae, indem bei jenen die vierte Zehe wendbar ist, sowohl nach vorn wie nach hinten gestellt werden kann, während bei diesen sowohl erste wie vierte wendbar sind, also alle vier Zehen vorwärts gewendet werden können. Der Unterschenkel ist stets bis zum Laufgelenk befiedert; die erste Zehe und ebenso deren Kralle sind stets am kürzesten und die beiden nach vorn gerichteten Zehen häufig an der Wurzel mit einem oder mehreren Gliedern verwachsen.

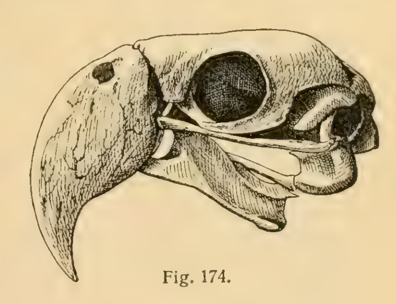
Die Reihe zerfällt in 2 Ordnungen. Bei der einen, den **Papageien** (*Psittaci*), ist der Fuss Greiforgan. Lauf und Zehen sind verhältnismässig dick, namentlich der Lauf ist breit und nur mit kleinen Schildchen bedeckt. Bei der anderen, den **Klettervögeln** (*Scansores*), ist der Fuss Klammerorgan, der Lauf ist schmal und auf der Vorderseite immer mit breiten, die Vorderseite umfassenden Horntafeln bedeckt, während die Laufsohle mit kleinen Schildern bedeckt ist oder nackt bleibt (s. Scansores im 2. Teil).

---

18. Ordnung: Psittaci. Papageien.

Paarzeher mit kurzen dicken Läufen. Der Lauf ist bedeutend kürzer als die Mittelzehe, oft nur von der Länge der ersten Zehe, stark, namentlich breit, und mit kleinen vier- bis sechsseitigen Schildchen bekleidet, die auf der Laufsohle die Form rundlicher Körnchen annehmen. Von den starken dickschwieligen Zehen ist die erste und vierte nach hinten gewendet, die zweite und dritte mit einer halben bis einer ganzen Phalange miteinander verwachsen. Die erste Zehe ist die kürzeste, es folgt die zweite, vierte und sodann die dritte. Die Kralle der dritten

Zehe ist am längsten. Der Schnabel unterscheidet die Papageien ebenfalls von anderen Fibulatores. Er ähnelt dem Schnabel der Raubvögel, ist aber höher und kürzer, sein Haken stärker. Die Wurzel des Oberschnabels wird wie bei den Raubvögeln von einer weichen Haut, „Wachshaut", umgeben, in der die Nasenlöcher liegen. Die Spitze des Oberschnabels ist auf der Unterseite meistens mit Querrinnen, „Feilkerben", versehen, die dazu dienen, den Unterschnabel zu schärfen. Sie finden sich bei denjenigen Arten, die hartschalige Früchte und Sämereien zur Nahrung wählen, während sie denen fehlen, die in der Hauptsache weiche Früchte, Beeren und Blütenhonig verzehren (Nestoridae, Loriidae, Cyclopsittacidae). Die Zunge ist bald weich, bald mit einem hornigen Überzug versehen, oder an der Spitze mit Papillen besetzt (Loriidae). Die Körperform der Papageien ist im allgemeinen gedrungen, der Kopf verhältnismässig dick. Die Flügel sind mit Ausnahme von Stringops wohl entwickelt. Die Form des 12federigen Schwanzes ändert ab: er ist bald kurz, bald lang, gerade abgestutzt, gerundet, keilförmig oder stufig. Am Skelett fällt das häufige Fehlen des Gabelbeins auf: Platycercidae, Agapornis, Psittacula und Stringops, bei dem ausserdem der Brustbeinkamm fehlt. Ferner ist das Tränenbein mit dem vorderen Schläfenfortsatz durch ein schmales Knochenband verbunden, das die Augenhöhle unten ringförmig umschliesst, und der Aussenrand der Gaumenbeine ist hochgebogen (nach der Mundhöhle zu) und nach hinten verlängert, so dass die Gaumenbeine zwei senkrecht stehende Leisten bilden (Fig. 174). Gegenwärtig sind gegen 650 Arten bekannt, die mit Ausnahme Europas alle Erdteile bewohnen. Das eigentliche Wohngebiet liegt in den Tropen; doch werden diese von vielen Arten überschritten. Im Norden bezeichnet der Wendekreis des Krebses die ungefähre Grenze der Verbreitung, im Süden hingegen erst der 45. Breitengrad. Einzelne Arten gehen im Norden bis zum 40., im Süden bis zum 55. Breitengrad. Der Mittelpunkt der Verbreitung ist in der australischen Region zu suchen, von wo aus die Papageien, allmählich nach Westen sich ausdehnend, die anderen Erdteile bevölkerten. Die einzelnen Familien sind für bestimmte Faunengebiete bezeichnend: Die Platycercidae gehören ausschliesslich, die Cacatuidae mit einer, die Loriidae mit wenigen Ausnahmen der australischen Region an. Für die Tropen Asiens sind die Palaeornithinae bezeichnend, die Psittacinae für Afrika (Psittacus, Poicephalus) und Amerika (Amazona u. a.). Die Conurinae bewohnen ausschliesslich Amerika. Die Cyclopsittacidae sind auf Australien und


Fig. 174.

Papuasien, die Nasiternidae auf Neuguinea und die zugehörenden Inseln, Stringopidae und Nestoridae (im wesentlichen) auf Neuseeland beschränkt. — Geselligkeit ist ein hervorragender Zug im Leben der Papageien. Viele betätigen diese Eigenschaft sogar während der Brutzeit, indem sie in grossen Kolonien beisammen nisten, die meisten scharen sich wenigstens nach Beendigung des Brutgeschäfts in oft ungeheure Flüge zusammen, die weite Wanderungen unternehmen, wenn Nahrungsmangel sie aus ihren Standorten verdrängt. Ihre Niststätten richten sie in Baumlöchern her, die sie in der Regel mit ihrem starken Schnabel selbst ausmeisseln; einige benutzen Ritzen im Gestein und Höhlen an Felswänden oder Erdhöhlen. Nur eine Art, der Mönchsittich, soweit bis jetzt bekannt, baut freistehende Nester, während der Erdsittich (Pezoporus) ohne jegliche Nistvorrichtung frei auf der Erde in kahler Heide brütet. Die Eier aller Arten sind reinweiss und von rundlicher Form. Der Schnabel dient den Papageien nicht nur zum Fassen und Zerkleinern der Nahrung, sondern auch als Bewegungsorgan, unterstützt beim Klettern die Füsse. Diese wiederum werden als Greiforgan benutzt, zum Festhalten der Nahrung, die der Vogel benagen will. Indessen sind diese Fähigkeiten nicht bei allen im gleichen Grade ausgebildet. Die kurzschwänzigen Arten gebrauchen Schnabel und Füsse am vielseitigsten, klettern demzufolge auch am gewandtesten, bewegen sich hingegen auf ebenem Boden sehr unbeholfen und fliegen schwerfällig. Die langschwänzigen Formen, die Sittiche hingegen, die den Schnabel mit geringerem Geschick gebrauchen, klettern im allgemeinen weniger, sind aber fluggewandter und laufen geschickter auf ebenem Boden. Die Stimme ist bei der Mehrzahl der Papageien rauh und kreischend, nur bei einigen kleineren Sittichen angenehm. Die Nahrung besteht vorzugsweise in Sämereien und Früchten, nebenbei in Knospen, Blüten und Insekten; einige nehmen Blütenhonig und Baumsaft. Dass man die Nestorpapageien (s. S. 437) als Raubvögel kennen lernte, ist auf Entartung zurückzuführen. Wegen ihres bunten Gefieders, besonders aber wegen der namentlich den grösseren Arten zukommenden Eigenschaft, menschliche Worte nachsprechen zu lernen, sind die Papageien von altersher als Stubenvögel beliebt.

Wegen der mannigfachen Übergänge der verschiedenen Formen ineinander hat die systematische Gruppierung der Papageien grosse Schwierigkeiten. Die hier unterschiedenen 8 Familien sind in Kürze nach folgenden Merkmalen zu sondern[1]):

[1]) Ant. Reichenow, Vogelbilder aus fernen Zonen. Papageien. Cassel 1878 bis 1883. Abbildungen der Papageien. — T. Salvadori, Psittaci: P. Wytsman Genera Avium Pt. 3, 4, 5, 11 u. 12. Brüssel 1905 u. 1910.

I. Schnabelspitze ohne Feilkerben (Fig. 175):

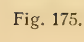
Nestoridae (S. 437): Starke Papageien von Krähengrösse; Schnabel gestreckt und schmal, ohne deutlichen Zahn; Zunge ohne Papillen.

Loriidae (S. 439): Mittelgrosse und kleine Papageien; Schnabel gestreckt, ohne deutlichen Zahn; Zunge an der Spitze mit faserigen Papillen besetzt.

Cyclopsittacidae (S. 446): Sehr kleine Papageien von Sperlingsgrösse und kurzer gedrungener Körperform; Schnabel dick, seitlich aufgetrieben, mit deutlicher Zahnauskerbung.

II. Schnabelspitze mit Feilkerben (Fig. 176):




Fig. 175.

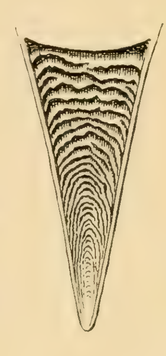


Fig. 176.

Nasiternidae (S. 448): Sehr kleine Papageien von Zaunkönniggrösse und kurzer Körperform; starre Schäfte der Schwanzfedern das Fahnenende überragend; Schnabel kurz und schmal mit deutlicher Zahnauskerbung.

Cacatuidae (S. 449): Starke Papageien von Dohlen- und Rabengrösse; Unterschnabel breiter als Oberschnabel.

Stringopidae (S. 453): Grosse Papageien von gedrungener Körperform mit weichem Gefieder; Schnabel dick, seitlich aufgetrieben; Wachshaut wulstig aufgetrieben und kreisförmig jedes Nasenloch umgebend, nicht zum Schnabelrande fortgesetzt; kein Brustbeinkamm.

Platycercidae (S. 454): Mittelgrosse und kleine Papageien mit hartem, buntem Gefieder; Wachshaut wulstig aufgetrieben wie bei den Vorigen und kreisförmig jedes Nasenloch umgebend, nicht zum Schnabelrande fortgesetzt; Brustbeinkamm vorhanden.

Psittacidae (S. 464): Wachshaut bandförmig die Wurzel des Oberkiefers umgebend, oft nach der Schneide zu verschmälert, häufig befiedert; Papageien von sehr verschiedener Grösse und Körperform, die in 3 Unterfamilien zerfallen.

56. Familie: Nestoridae. Nestorpapageien.

Starke Vögel von Krähengrösse. Schnabel gestreckt und schmal, Oberkiefer länger als hoch, ohne oder mit sehr schwachem Zahnhöcker, ohne Feilkerben; Wachshaut bandförmig um die ganze Schnabelwurzel, um die rundlichen Nasenlöcher herum aber kreisförmig und etwas aufgetrieben. Schwanz schwach gerundet oder gerade, kürzer als Flügel. — Die Nestorpapageien bewohnen in ihren typischen Formen die Alpen Neuseelands (eine abweichende Form lebt auf Neuguinea), teils den Hochwald der niederen Gebirgsteile, teils die höchsten Regionen ober-

halb des Baumwuchses bevölkernd. Jene halten sich mehr auf Bäumen, diese ausschliesslich auf dem Erdboden auf. Sie nisten in Baumlöchern oder in Felslöchern und zwischen Gewurzel. Nach der Brutzeit leben sie gesellig in kleinen Flügen beisammen. Es sind sehr lebhafte und scharfsinnige Vögel, daher ungemein neugierig; alles Auffällige in ihrem Gebiet erregt ihre Aufmerksamkeit. Ihr Geschrei wird durch ihre Namen „Kaka“ und „Kea“ ausgedrückt. Die Nahrung besteht in Früchten, Blütenhonig, Baumsaft, Wurzeln und Insekten. Im Winter graben die in den höheren Gebirgsregionen lebenden Keas Gänge unter den Schnee, um zum Pflanzenwuchs zu gelangen, Wurzeln und Insektenlarven auszuwühlen. Sie haben aber ausserdem die räuberische Gewohnheit angenommen, Schafe zu töten und deren Fleisch, insbesondere Weichteile, Nieren und Fett zu fressen. Einzeln oder in Scharen überfallen sie ihre Opfer, klammern sich auf dem hinteren Teil des Rückens in der Wolle fest und reissen dem Schaf in der Regel in der Nierengegend mit ihrem scharfen Schnabel grosse Löcher in den Leib. Das gepeinigte Tier läuft blindlings davon, bis es erschöpft zusammenbricht oder abstürzt. Wenn es ihm gelingt, beim Laufen von dem Räuber sich zu befreien, verendet es meistens doch bald an den erhaltenen Wunden. Besonders werden die Schafe im Winter und Frühjahr von den Keas überfallen, wo sie im tiefen Schnee stecken bleiben und wehrlos ihren Verfolgern preisgegeben sind. (Sehr anschaulich ist das Leben der Keas von G. R. Marriner, The Kea: A New Zealand Problem, London 1909, geschildert).

Nestor Less. Typische Form der Gruppe. 3 Arten, ausserdem 2 jetzt ausgestorbene bekannt: *N. productus* (J. Gd.) von der Philipinsel und *N. norfolcensis* Pelz. von Norfolk.

N. meridionalis (Gm.), **Kaka.** Dunkel olivenbraun, die einzelnen Federn schwärzlich gesäumt, Oberkopf weissgrau, Unterkörper, Bürzel, Oberschwanzdecken, Nackenbinde und Spitzen der starren Federn an der Schnabelwurzel rot, Ohrgegend bräunlichgelb, Schwanzfedern an der Wurzel der Innenfahne rot, Schwingen an der Wurzel der Innenfahne blassrot gebändert. L. 500, Fl. 290 mm. Neuseeland. Der Kaka ist Waldvogel.

N. esslingi Sou. Von dem Kaka durch gelblichweisses Brustband unterschieden. Vorkommen noch unbekannt.

N. notabilis J. Gd., **Kea.** Olivengrün, die einzelnen Federn schwarz gesäumt, Bürzel und Unterflügeldecken rot verwaschen, Achselfedern gelbrot, Schwingen an der Wurzel der Innenfahne blassgelb gebändert, Handschwingen auf der Aussenfahne blassblaugrau. L. 500, Fl. 320 mm. Südinsel Neuseelands. Der Kea ist Hochgebirgsvogel.

Dasyptilus Wagl., Borstenkopf. Abweichende Form mit nackten Kopfseiten, deren Stellung in der Gruppe der Nestoriden noch nicht einwandfrei ist. Über seine Lebensweise ist nichts bekannt. 1 Art.

D. pesqueti (Less.). Schwarz, Brustfedern fahlbraun gesäumt, Bauch, Steiss, Flügelband und die Endsäume der längsten Oberschwanzdecken rot. L. 500, Fl. 310 mm. Neuguinea.

57. Familie: Loriidae. Loris.

Schnabel schmal, länger als hoch oder ebensolang wie hoch, glatt, ohne deutlichen Zahn und ohne Feilkerben, Firste abgerundet, aber schmal; Wachshaut bandförmig die ganze Schnabelwurzel umgebend, über der Firste am breitesten oder vor den Nasenlöchern wenig ausgebuchtet, unterhalb der Nasenlöcher nach der Schneide zu sich verschmälernd. Zunge an der Spitze mit faserigen Papillen besetzt. Die Nahrung der Loris besteht in weichen Früchten, Baumsaft und Blütenhonig, den sie mit ihrer dazu geeigneten Zunge aus den Blüten saugen. Sie sind so recht eigentlich geschaffen für die vielen Nektar liefernden Stauden und Bäume des australischen Pflanzenwuchses, für die Eukalyptenwälder, die ihre bevorzugten Wohngebiete bilden. Alle sind ungemein lebhafte, bewegliche Vögel. Namentlich bewegen sich die kurzschwänzigen Arten mit grossem Geschick im Gezweig und laufen behende auf ebenem Boden, während die Keilschwanzloris sich durch gewandten Flug auszeichnen. Das Verbreitungsgebiet erstreckt sich über Australien, Neuguinea, die polynesischen und malayischen Inseln. Die bekannten, etwa 100 Arten werden in 11 Gattungen gesondert.

Übersicht der Gattungen:

1\. 14 Schwanzfedern: *Oreopsittacus* S. 446.
— 12 Schwanzfedern: 2.
2\. Oberkopffedern schmal lanzettförmig, eine Haube bildend, mit glänzenden Schäften: *Coriphilus* S. 446.
— Oberkopffedern gewöhnlich: 3.
3\. Schwarzer Schnabel: 4.
— Roter Schnabel: 5.
4\. Schwanzfedern breit: *Chalcopsitta* S. 441.
— Schwanzfedern nach dem Ende zu verschmälert: *Glossopsitta* S. 444.
5\. Schwanzfedern breit, nicht nach dem Ende zu deutlich verschmälert: 6.
— Schwanzfedern nach dem Ende allmählich verschmälert: 7.
6\. Flügel hauptsächlich grün: *Lorius* S. 440, *Calliptilus* S. 440.
— Flügel hauptsächlich rot oder braun: *Eos* S. 441.

7. Schwanzfedern gleichmässig grün oder gelb gefärbt: 8.
— Schwanzspitze scharf abgesetzt gelb oder rot: *Charmosyna* S. 444.
8. Kopf bläulich oder bräunlich, von der Färbung des Körpers scharf unterschieden: *Trichoglossus* S. 442.
— Kopf bräunlichweinfarben wie der Körper: *Oenopsittacus* S. 443.
— Kopf grün oder gelblich, ähnlich der Färbung des Körpers, oder mit roter Stirn oder Kopfplatte: *Psitteuteles* S. 443.

Lorius Vig., Breitschwanzlori. Schwanz stark gerundet, etwas länger als die halbe Flügellänge, Schwanzfedern breit, nicht am Ende verschmälert; Gefieder in der Hauptsache rot mit grünen Flügeln, vielfach blaue und gelbe Abzeichen; Schnabel rot. Ein Dutzend Arten auf Neuguinea, den zugehörenden Inseln und Molukken.

I. Mit schwarzer Kopfplatte.

1. Gelbes Kropfband: *L. domicella* (L.), **Erzlori.** Schwingen an der Wurzel der Innenfahne gelb. L. 300, Fl. 175 mm. Ceram, Amboina. — *L. chlorocercus* J. Gd. von den Salomoninseln ist etwas kleiner, und die Schwingen sind an der Wurzel der Innenfahne rot.

2. Kein gelbes Kropfband:

A. Unterflügeldecken rot: *L. hypoenochrous* Gr. Steiss schwärzlich veilchenblau. L. 300, Fl. 175 mm. Bismarckinseln. — *L. lory* (L.), **Frauenlori.** Steiss reinblau, Brust schwarz mit veilchenblauem Schimmer. Neuguinea. — *L. erythrothorax* Salvad. Steiss reinblau, Brust rot. Neuguinea.

B. Unterflügeldecken blau: *L. jobiensis* A. B. M. Mit rotem Genickband. Fl. 150—160 mm. Inseln Jobi und Miosnom. — *L. cyanauchen* (S. Müll.). Ganzer Nacken blau. Insel Misori. — *L. viridicrissalis* Beaufort. Durch grün verwaschenen Steiss von L. cyanauchen unterschieden. Fl. 140 mm. Holländ. Neuguinea.

II. Ganzer Kopf rot.

L. garrulus (L.), **Gelbmantellori.** Unterflügeldecken gelb, ganzer Rücken rot. L. 300, Fl. 180 mm. Molukken. — *L. flavopalliatus* Salvad. Vorderrücken gelb. Molukken (vielleicht nur Varietät). — *L. tibialis* Scl., **Blauschenkellori.** Unterflügeldecken blau. Vaterland unbekannt.

Calliptilus Sund. Sehr ähnlich Lorius, aber kleiner, der wenig gerundete Schwanz nur halb so lang wie der Flügel und die auffallend grossen, etwas zerschlissenen Nackenfedern eine Art Kragen bildend. 1 Art.

C. solitarius (Lath.), **Einsiedler.** Stirn, Bauch und Steiss blau, Nackenband, Kopfseiten, Unterhals und Brust rot, Rücken und Flügel grün. L. 190, Fl. 120 mm. Fidschiinseln.

Eos Wagl., Rotlori. Wie Lorius, aber Schwanz länger und stufig, die Flügel nicht grün, sondern rot, schwärzlich oder bräunlich. Etwa 15 Arten auf Neuguinea, den Molukken und nahe gelegenen Inseln.

I. Mittelste Schwanzfedern rot oder rotbraun.

A. Nacken rot: *E. cardinalis* (Hombr. Jacq.). Ganzer Flügel mit Schulterfedern und Schwingen braunrot. L. 300, Fl. 180 mm. Salomoninseln. — *E. rubra* (Gm.) [*bornea* (L.)], **Roter Lori.** Schulterfedern blau, Spitzen der Schwingen braunschwarz. Molukken. — *E. semilarvata* Bp. Kopfseiten und Schulterfedern blau. Vaterland unbekannt.

B. Blaues Nackenband: *E. squamata* (Bodd.). Ganzer Kopf rot. L. 260, Fl. 150 mm. Inseln Waigiu und Batanta. — *E. variegata* (Gm.), **Kapuzenlori.** Hinterkopf veilchenblau. L. 260, Fl. 145 mm. Molukken.

II. Mittelste Schwanzfedern braun, schwarz oder blau.

C. Ganzer Oberkopf rot: *E. cyanogenys* Bp. Kein Blau im Nacken oder auf der Brust, nur auf den Kopfseiten. L. 290, Fl. 160 mm. Nordwestneuguinea. — *E. reticulata* (S. Müll.), **Strichellori.** Nacken blau gestrichelt. Tenimber- und Kei-Inseln.

D. Scheitelband blau wie Nacken, Brust, Schenkel und Ohrgegend: *E. histrio* (S. Müll.), **Diademlori.** L. 300, Fl. 160 mm. Sangiinseln. — *E. talautensis* A. B. M. von den Talautinseln weicht durch geringere schwarze Zeichnung auf den Flügeln ab.

III. Mittelste Schwanzfedern trüb rötlich oder gelblich, am Ende veilchenbläulich.

E. fuscata Blyth., **Weissbürzellori.** Braunschwarz und rot gezeichnet mit gelblichweissem Bürzel, der junge Vogel braunschwarz und gelb. L. 280, Fl. 160 mm. Neuguinea, Insel Jobi und Salawatti.

Chalcopsitta Bp., Glanzlori. Breitschwänzig wie Lorius und Eos, aber durch sehr abweichende Gefiederfärbung und namentlich durch schwarzen Schnabel unterschieden. 8 Arten auf Neuguinea.

I. Schwarz mit blauem Bürzel.

Ch. atra (Scop.). Kein Rot an den Schwingen, Schenkel schwarz. L. 320, Fl. 190 mm. Westliches Neuguinea.

Ch. bernsteini Rosenberg. Durch düsterrote Schenkelbefiederung von Ch. ater unterschieden. Insel Mysol.

Ch. insignis Oust. Schenkel, Wurzel der Innenfahne der Schwingen und Unterflügeldecken rot. Nordwestneuguinea.

II. Olivenbraun mit blauem Bürzel und Steiss.

Ch. duyvenbodei Dubois. Stirn, vordere Wangen, Unterflügeldecken und Wurzel der Innenfahnen der Schwingen gelb. Südostneuguinea.

III. In der Hauptsache grün.

Ch. scintillata (Tem.), **Schimmellori.** Stirn rot, Scheitel schwarz, Nacken gelb gestrichelt, alle Unterflügeldecken rot. West- und Südneuguinea, Aruinseln.

Ch. chloroptera Salvad. Scheitel und Nacken fahlrot, kleine Unterflügeldecken grün. Südostneuguinea.

Trichoglossus Vig. Horsf., Keilschwanzlori. Unterscheidet sich von den vorgenannten Gattungen dadurch, dass die Schwanzfedern schmaler sind und nach dem Ende zu allmählich sich verschmälern. Schwanz keilförmig oder stufig. Kopf, wenigstens Oberkopf oder Stirn, blau, der übrige Teil des Kopfes dann meistens weinrotbräunlich; rotes oder gelbes, meist schwarz oder blau gebändertes Brustschild. Etwa 20 Arten in Australien und Neuguinea, Neukaledonien, auf den Neuhebriden, westwärts bis Celebes.

I. Rotes oder gelbes, in der Regel schwarz oder blau gebändertes Brustschild.

A. Brustschild ungebändert:

T. novaehollandiae (Gm.), **Gebirgslori.** Brustschild rot, Bauch reinblau, gelbgrünes Nackenband. L. 300, Fl. 150 mm. Ostaustralien, Tasmanien.

T. forsteni Bp. Brustschild rot, Bauch schwärzlich veilchenblau, gelbgrünes Nackenband, dahinter Nacken dunkelblau gebändert. L. 270, Fl. 140 mm. Sumbawa.

T. mitchelli Gr. Brustschild rot, Bauch schwärzlich, gelbgrünes Nackenband, dahinter der Nacken grün. L. 230, Fl. 130 mm. Lombok.

T. rubritorques Vig. Horsf. Brustschild und Nackenband gelbrot, Bauch schwärzlichgrün. L. 260, Fl. 150 mm. Nordwestaustralien.

T. haematodes (L.), **Blauwangenlori.** Brustschild gelb, Bauch schwärzlichgrün, grüngelbes Nackenband.

B. Brustschild gebändert; Unterflügeldecken rot:

T. cyanogrammus Wagl., **Breitbindenlori.** Rücken, Flügel und Bauch grün. L. 280, Fl. 150 mm. West- und Nordneuguinea, Molukken. — *T. nigrogularis* Gr. ist sehr ähnlich, aber das Grün heller. Südneuguinea. — Ebenfalls sehr ähnlich, aber kleiner und mit sehr schmalen schwarzen Brustbinden *T. massena* Bp. von Südostneuguinea, Bismarck- und Salomoninseln, Neuhebriden, Neukaledonien.

T. flavicans Cab. Rchw. Rücken, Flügel und Bauch gelb. L. 280, Fl. 140 mm. Neuhannover. — Auf den Admiralitätsinseln eine etwas grünere, grünlichgelbe Abart: *T. schoedei* Rchw.

T. rosenbergi Schl. Rücken und Flügel grün, Bauch blau, Brustschild breit blau gebändert. L. 250, Fl. 130 mm. Nordwestneuguinea. Insel Misori.

C. Brustschild gebändert; Unterflügeldecken gelb:

T. ornatus (L.), **Schmucklori.** Nur Oberkopf blau, Wangen rot, rotes, schwarz gebändertes Nackenband, gelbes Band hinter Ohrgegend und Wange. L. 220, Fl. 110 mm. Celebes, Togianinseln.

Oenopsittacus Rchw. Durch seine eigenartige rotbraune, ins Weinfarbene ziehende Gesamtfärbung mit olivengelbem Schwanz von Trichoglossus unterschieden, mit der die Gattung sonst übereinstimmt. 1 Art.

Oe. rubiginosus (Bp.). Weinrotbräunlich, Kopf dunkler, unterseits schwärzlich gebändert, Schwanz olivengelb. L. 250, Fl. 140 mm. Karolinen.

Psitteuteles Bp. Von Trichoglossus nur durch die Färbung unterschieden, die in der Hauptsache grün ist, ohne rotes oder gelbes Brustschild, bisweilen rote Stirn; im allgemeinen kleinere Arten. 10 Arten in Australien, auf den kleinen Sundainseln und Celebes.

I. Kopf grün oder gelb ohne rote Abzeichen.

A. Unterflügeldecken grün, kein gelbes oder rotes Band über die Schwingen:

P. flavoviridis (Wall.). Kopf olivengelb, Unterkörper grün und gelb quergebändert. L. 220, Fl. 120 mm. Sulainseln.

P. meyeri (Wald.). Dem Vorgenannten sehr ähnlich, aber kleiner. L. 180, Fl. 100 mm. Nordcelebes.

B. Unterflügeldecken grün, ein gelbes Band unterseits über die Schwingen:

P. euteles (Tem.). Kopf olivengelb. L. 230. Fl. 130 mm. Kleine Sundainseln (Timor, Flores).

P. weberi Bütt. Kopf grün. L. 220, Fl. 120 mm. Flores.

C. Unterflügeldecken und Band über die Schwingen rot:

P. chlorolepidotus (Kuhl), **Schuppenlori.** Grün, Nacken und Brust gelb gebändert. L. 260, Fl. 130—140 mm. Ost- und Südaustralien.

P. neglectus Rchw. Dem Vorgenannten sehr ähnlich, aber kleiner. L. 220, Fl. 120 mm. Nordaustralien.

II. Mit roter Stirn.

P. versicolor (Vig.). Hinterkopf bläulich, gelb gestrichelt, Kropf weinrot, gelb gestrichelt, Ohrgegend gelb. L. 190, Fl. 115 mm. Nord- und Westaustralien.

P. iris (Tem.). Durch stärkeren, höheren Schnabel von anderen Loris abweichend und vielleicht gar nicht der Gruppe einzureihen (die Beschaffenheit der Zunge ist unbekannt). Grün mit roter Stirn und Augenbrauengegend, Hinterkopf veilchenblau, Ohrgegend blau. L. 190, Fl. 115 mm. Timor.

P. rubropileum (Salvad.). Durch ganz roten Oberkopf vom Vorgenannten unterschieden. Timor.

Glossopsitta Bp., Honigsittich. Kleinere, zierlichere Papageien als die Arten der Gattung Trichoglossus, denen sie im allgemeinen gleichen, aber durch schwarzen Schnabel abweichend. Färbung im allgemeinen grün mit roten oder blauen Abzeichen am Kopf. 5 Arten in Australien, Neuguinea und Neukaledonien.

I. Achselfedern rot.

G. porphyrocephala (Dietrichsen). Stirn gelbrot, Scheitel blau, Unterhals und Brust blassblau. L. 180, Fl. 100 mm. West- und Südaustralien.

II. Achselfedern grün oder gelb.

G. pusilla (Shaw). Scheitel grün, Stirn und Wangen rot, fahl olivengelbes Nackenband. L. 160, Fl. 100 mm. Ost- und Südaustralien.

G. concinna (Shaw), **Moschuslori.** Scheitel hellblau, Stirn- und Ohrgegend rot, olivengelbes Nackenband. Schnabel nur an der Wurzel schwarz, an der Spitze gelblich. L. 210, Fl. 125 mm. Ost- und Südaustralien.

G. diadema (Verr. Des Murs). Scheitel blau, Wangen und Kehle gelblich, roter Bauchfleck. L. 200, Fl. 90 mm. Neukaledonien.

G. goldiei (Sharpe). Stirn rot, Scheitel blau, Wangen veilchenrot, Nacken und Unterseite auf hellgrünem Grunde dunkelgrün gestrichelt. L. 200, Fl. 110 mm. Südostneuguinea.

Charmosyna Wagl. Zierliche Loris mit stufigem Schwanz, der bald kürzer, bald länger als der Flügel ist, und schmalen, nach dem Ende allmählich spitz zulaufenden Federn; Schnabel rot; von den vorhergehenden Gattungen besonders durch die gelben oder roten Spitzen der Schwanzfedern unterschieden. 20 Arten auf Neuguinea und den zugehörenden Inseln, eine auf den Fidschiinseln.

I. Färbung vorherrschend grün, Schnabel rot oder orange. (Untergattung: *Hypocharmosyna* Salvad.).

A. Schwingen auf der Innenfahne gelb:

Ch. placens (Tem.) [*placentis* (Tem.)]. Wangen, Kehle und Weichen rot, Ohrgegend und Bürzel blau. ♀ grün, Ohrgegend auf bläulichem Grunde gelb gestrichelt, blauer Bürzelfleck. L. 180, Fl. 95 mm. Neuguinea, Molukken.

Ch. subplacens (Scl.). Durch grünen anstatt blauen Bürzel von Ch. placens unterschieden. Südostneuguinea, Bismarckinseln. — Ähnlich ist *Ch. pallidior* Rothsch. Hart. von den Salomoninseln, aber sowohl die grüne Färbung wie das Blau der Ohrgegend heller.

Ch. rubronotata (Wall.). Stirn, Brustseiten und ein Fleck auf den Oberschwanzdecken rot, Ohrgegend blau. ♀ ohne Rot an Stirn und Brustseiten, Ohrgegend grün. L. 160, Fl. 80 mm. Westneuguinea.

Ch. rubrigularis (Scl.). Grün mit rotem Kinnfleck. L. 190, Fl. 95 mm. Neupommern.

B. Schwingen auf der Innenfahne rot:

Ch. wilhelminae (A. B. M.). Hinterkopf veilchenrot, blau gestrichelt, Brust gelb gestrichelt, Unterflügeldecken und Bürzel rot. Beim ♀ Unterflügeldecken und Bürzel grün. L. 120, Fl. 70 mm. Neuguinea.

C. Schwingen ohne Gelb oder Rot auf der Innenfahne:

Ch. aureicincta (Lay.). Vordere Wangen, Kehle und Schenkel rot, Kehle hinten gelb umsäumt, sonst grün. L. 190, Fl. 95 mm. Fidschiinseln.

Ch. palmarum (Gm.). Vordere Wangen und Kinn blassrot, Schenkel und übriges Gefieder grün oder gelbgrün. Neuhebriden.

II. Färbung vorherrschend grün, Schnabel gelb, Mitte des Unterkörpers rot. (Untergattung: *Neopsittacus* Salvad.).

Ch. (Neopsittacus) muschenbroeki (Rosenberg). Diese Art weicht durch einen auffallend grossen Schnabel von den anderen Arten der Gattung ab, ist deshalb vielleicht generisch zu trennen oder gar einer anderen Familie der Papageien einzuordnen. Die Zungenform ist noch unbekannt. Grün, Wangen gelb gestrichelt, Kropf, Brust, Bauchmitte, Unterflügeldecken und Wurzel der Innenfahne der Schwingen rot, Schwanzfedern an der Wurzel der Innenfahne ebenfalls rot. L. 260, Fl. 105 mm. Neuguinea.

III. Färbung vorherrschend rot:

(Kopf, Hals und Unterseite im wesentlichen rot, Rücken und Flügel grün).

A. Mittelste Schwanzfedern grün mit gelber Spitze:

Ch. papuensis (Gm.). Hinterkopffleck vorn blau, hinten schwarz, schwarzes Nackenband, ein gelber Fleck jederseits der Brust, Bürzel in der Mitte blau, an den Seiten rot. L. 350—400, Fl. 130 mm. Nordwestneuguinea.

Ch. stellae A. B. M. Kein schwarzes Nackenband, kein gelber Fleck auf den Brustseiten, Hinterrücken und Oberschwanzdecken rot, blauer Bürzelfleck. Das ♀ hat orangegelben Hinterrücken. Grösse des Vorgenannten. Südostneuguinea.

Ch. wahnesi (Finsch). Von Ch. stellae durch gelbes Brustband unterschieden. Deutsch-Neuguinea.

B. Mittelste Schwanzfedern grün mit roter Spitze:

Ch. pulchella (Gr.). Schwarzer Scheitelfleck, Bürzel schwärzlichgrün. L. 180—200, Fl. 85–90 mm. Neuguinea.

C. Mittelste Schwanzfedern rot mit gelber Spitze:

Ch. josephinae (Finsch). In der Färbung der Ch. stellae sehr ähnlich, etwas kleiner und durch die roten mittelsten Schwanzfedern unterschieden. Nordwestneuguinea.

Ch. margaritae (Tristr.). Schwarzer Scheitelfleck, ein gelbes, vorn schwarz gesäumtes Halsband, schwarzes Brustband. Beim ♀ sind die Seiten des Hinterrückens orangegelb. L. 190, Fl. 110 mm. Salomoninseln.

Oreopsittacus Salvad., Berglori. Sehr zierliche Loris wie Charmosyna, aber mit 14 Schwanzfedern und schwarzem Schnabel. 3 Arten in Neuguinea.

O. arfaki (A. B. M.). Grün, Wangen blau mit einem Streif bläulichweisser Strichel, Stirn, Unterflügeldecken und Weichenfleck rot, blassrotes Bauchband. Das ♀ hat keine rote Stirn. L. 160, Fl. 75 mm. Nordwestneuguinea.

O. grandis O. Grant. Wie O. arfaki, aber grösser und ohne rötliche Bauchbinde. Fl. 90 mm. Südostneuguinea.

Coriphilus Wagl. (Vini Less.), Maidlori. Kleine Loris mit kurzem gerundeten oder keilförmigen Schwanz, vor anderen dadurch ausgezeichnet, dass die Federn des Oberkopfes lanzettförmig sind, eine Haube bilden und glänzende Schäfte haben. 5 Arten auf den polynesischen Inseln.



Fig. 177.

C. kuhli (Vig.), **Rubinlori.** (Fig. 177). Oberseits grün, vordere Haubenfedern grün, hintere veilchenblau, Wangen, Unterhals und Brust rot, Bauch- und Steissmitte und Schenkel schwärzlich veilchenblau. L. 200, Fl. 130 mm. Washington- und Fanninginsel.

C. australis (Gm.), **Blaukäppchen.** Grün, Scheitel blau, Wangen, Unterhals und Bauchfleck rot, Steissmitte und Schenkel schwärzlich veilchenblau. L. 180, Fl. 110 mm. Samoa-, Freundschaftsinseln.

C. taitianus (Gm.) (*peruvianus* St. Müll.), **Saphirlori.** Blau, Wangen und Unterhals weiss. L. 180, Fl. 110 mm. Gesellschaftsinseln.

C. ultramarinus (Kuhl), **Smaragdlori.** Oberseits hellblau, Haubenfedern, Brust, Schenkel und Steiss ultramarinblau, Wangen und Kehle blau mit weissen Flecken, Bauchfedern weiss, an der Wurzel blau, Schnabel schwärzlich. L. 190, Fl. 120 mm. Marquesasinseln.

58. Familie: Cyclopsittacidae. Zwergpapageien.

Sehr kleine Papageien von Sperlingsgrösse und kurzer gedrungener Gestalt, mit kurzem Schwanz, der bald keilförmig ist und zugespitzte Federn hat, bald gerade oder schwach gerundet mit breiteren Federn. Schnabel dick, seitlich aufgetrieben, mit abgeflachter Firste und starker Zahnauskerbung; Schnabelspitze ohne Feilkerben, Wachshaut bald vollständig befiedert, bald fein und bandförmig den Schnabel umgebend oder

aber wie bei den Plattschweifsittichen nur kreisförmig um die Nasenlöcher herum sichtbar. Über die Lebensweise ist nichts bekannt. Einige 20 Arten in Australien, auf Neuguinea und den zugehörenden Inseln.

Cyclopsitta Rchb. Einzige Gattung der Familie.

I. Schwanz keilförmig, Federn deutlich zugespitzt.

C. salvadorii Oust. Ohrfedern schmal und starr. Wangen und Kehle gelb, Oberkopf hellblaugrün, Ohrgegend blau, Kropf beim ♂ gelbrot, sonst grün. L. 210, Fl. 115 mm. Nordwestneuguinea.

C. edwardsi Oust. Ohrfedern schmal und starr. Oberkopf hellgrün, Hinterkopf schwarz, Wangen und Kehle rot, Ohrgegend gelb, hinten hellblau, blaues Kropfband, beim ♂ Brust- und Bauchmitte rot. L. 180, Fl. 110 mm. Nordost-Neuguinea.

C. desmaresti (Garn.). Stirn rot, übriger Oberkopf orangerot, hinten blau gesäumt, ein blaues Band unter dem Auge, Wangen und Kehle grün, goldgelb verwaschen, hellblaues, hinten goldbraun gesäumtes Kropfband, hellblaue Unterflügeldecken. L. 200, Fl. 110 mm. Nordwestneuguinea.

C. occidentalis Salvad. Ähnlich C. desmaresti, aber Wangen und Kehle goldgelb, blaues Band unter dem Auge heller, kein blaues Band am Hinterkopf. Nordwestneuguinea.

C. blythi Wall. Wie C. occidendalis, aber kein blaues Band unter dem Auge. Mysol.

C. cervicalis Salvad. Oberkopf orangerot, Wangen und Nackenband orangegelb, Kropfband und Unterflügeldecken hellblau. Grösse der Vorgenannten. Südostneuguinea.

C. diophthalma (Hombr. Jacq.). Stirn und Wange blutrot, jene hinten gelb, diese hinten ultramarinblau gesäumt, hellblauer Fleck vor dem Auge, Weichen goldgelb. Beim ♀ Wange hellbraun. L. 160, Fl. 90 mm. Neuguinea.

C. coccineifrons Sharpe. Vom Vorgenannten durch helleres Rot von Stirn und Wange unterschieden. Beim ♀ Wange hell gelbbraun. Südostneuguinea.

C. aruensis (Schl.). Rot der Stirn heller als bei C. diophthalma, rote Stirn hinten nicht gelb gesäumt. Beim ♀ Stirn und Wangen hellblau mit hellbraunem Fleck auf der vorderen Wange. Südneuguinea, Aruinseln.

C. virago Hart. Stirn und Wangen rot, Weichen gelb. Das ♀ hat blaue Stirn mit rotem Fleck an der Wurzel der Firste. L. 150, Fl. 85 mm. Insel Fergusson (Louisiadearchipel).

II. Schwanz schwach gerundet oder gerade, Federn nicht oder kaum zugespitzt.

C. coxeni J. Gd. Grün, Stirnfedern bläulich mit rötlicher Wurzel, obere Wange und Ohrgegend rot, untere Wange blau, Weichen gelb. L. 180, Fl. 95 mm. Ostaustralien. Diese Art und die folgende bildet den Übergang von den keilschwänzigen zu den breitschwänzigen Formen der Gattung, indem der Schwanz gerundet, nicht keilförmig ist, aber die Federn etwas zugespitzt sind.

C. maccoyi J. Gd. Rotes, kobaltblau umsäumtes Stirnband, obere Kopfseiten kobaltblau, rotes, unten veilchenblau gesäumtes Wangenband, Weichen gelb. L. 150, Fl. 90 mm. Nordostaustralien.

C. gulielmi III (Schl.). Stirn und Augenbrauenstreif ultramarinblau, Wangen und Kehle blassgelb mit senkrechtem schwarzen Wangenstrich, Kropf und Brust orange. Beim ♀ Ohrgegend orange, Kropf und Brust gelbgrün. Nordwestneuguinea.

C. suavissima Scl. Stirn und Augenbrauen ultramarinblau, schwarzer Wangenfleck mit gelblichweisser Umsäumung, Brust orange. Beim ♀ vordere Wange blau, hintere goldgelb, Brust grünlichgelb, goldig verwaschen. L. 125, Fl. 80 mm. Südostneuguinea.

C. melanogenys (Rosenberg). Stirn grauschwarz, Wangenfleck grauschwarz, gelblichweiss umsäumt, Brust orange. Beim ♀ hintere Wange gelb, Brust grünlich, goldgelb verwaschen. Grösse der Vorgenannten. Südostneuguinea, Aruinseln.

C. nigrifrons Rchw. Stirn schwarz, Wangen, Unterhals und Brust gelblichweiss, vordere Wangen reiner weiss. Beim ♀ schwarzer Wangenfleck, Unterhals und Brust goldgelb verwaschen. L. 140, Fl. 90 mm. Deutsch-Neuguinea.

C. amabilis Rchw. Von der Vorgenannten durch geringere Grösse und weiter ausgedehntes Schwarz der Stirn unterschieden. L. 130, Fl. 75—80 mm. Östliches Deutsch-Neuguinea.

59. Familie: Nasiternidae. Spechtpapageien.

Die kleinsten aller Papageien, von Zaunköniggröße, etwa 100 mm Gesamt- und 60—70 mm Flügellänge, ausgezeichnet durch eine eigentümliche Form des Schwanzes. Dieser ist kurz, etwa halb so lang wie der verhältnismässig lange, angelegt fast bis zum Schwanzende reichende Flügel, gerade oder schwach gerundet, aber die Spitzen der starren Federschäfte ragen stachelartig über das Ende der

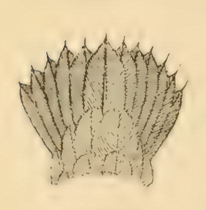

Fig. 178.


Fig. 179.

Federfahne heraus (Fig. 178). Der Schnabel ist schmal mit starkem Zahnausschnitt (Fig. 179), die Spitze ist mit Feilkerben versehen. Die Wachshaut umgibt bandförmig die Schnabelwurzel, ist aber an den Nasenlöchern kreisförmig aufgetrieben. Die Zehen sind auffallend lang und dünn. Über die Lebensweise ist wenig bekannt. Es wird behauptet, dass diese Vögel wie Spechte an der Rinde der Bäume umherklettern. Die Nahrung soll vorzugsweise in Früchten bestehen. Über ein Dutzend Arten auf Neuguinea, den Bismarck- und Salomoninseln.

Nasiterna Wagl. Einzige Gattung der Familie.

1. Mitte des Unterkörpers beim ♂ rot.

N. bruijni Salvad. Oberkopf gelbbräunlich, rötlich verwaschen, von einem blauen Halsbande umsäumt, Unterschwanzdecken rot. ♀ grün mit blauem Oberkopf und rötlichen Wangen. Neuguinea.

N. pygmaea (Qu. Gaim.). Oberkopf gelblich, Wangen rötlich, Unterschwanzdecken gelb. ♀ unterseits grün. Nordwest-Neuguinea.

N. finschi Rams. Mitte des Unterkörpers orangerot, Unterschwanzdecken gelb, Kopf grün. ♀ unterseits grün. Salomoninseln.

N. viridifrons Rothsch. Hart. Ähnlich N. finschi, aber Mitte des Oberkopfes dunkelblau. Neuhannover.

2. Mitte des Unterkörpers beim ♂ orangegelb.

N. misorensis Salvad. Kopf braun, gelber Genickfleck. ♀ unterseits gelbgrün, Oberkopf blau verwaschen, kein gelber Genickfleck. Insel Misori (Geelvinkbucht, Neuguinea).

N. maforensis Salvad. Oberkopf blau, Kopfseiten braun. ♀ unterseits gelbgrün. Insel Mafor (Geelvinkbucht, Neuguinea).

3. Mitte des Unterkörpers beim ♂ gelbgrün.

N. pusio Scl. Oberkopf blau, Kopfseiten braun. Bismarckinseln, Südost-Neuguinea.

N. beccarii Salvad. Durch dunkler blauen Oberkopf von N. pusio unterschieden. Nordwest-Neuguinea.

N. keiensis Salvad. Oberkopf gelb, Kopfseiten grün. Süd-Neuguinea, Kei- und Aruinseln.

60. Familie: Cacatuidae. Kakadus.

Starke Papageien von Dohlen- und Rabengrösse; Schnabel vor anderen Papageien dadurch ausgezeichnet, dass der Unterkiefer breiter als der Oberkiefer ist, die Schneiden des Unterkiefers die des Oberkiefers umfassen. Beide Kiefer haben in der Regel eine deutliche Zahnauskerbung. Die Wachshaut umgibt bandartig die Schnabelwurzel, ist bald frei, bald befiedert. Die Gefiederfärbung ist bei den meisten weiss, bei anderen vorherrschend schwarz; ausnahmsweise kommt rosenrote Färbung

vor. Die Kakadus sind wie die meisten Papageien gesellige Vögel. Sie nisten in oft grossen Kolonien beisammen in kernfaulen Bäumen oder an Felswänden und streifen nach der Brutzeit in Scharen umher, halten gemeinsam auf den höchsten Bäumen des Urwaldes Nachtruhe und ziehen zusammen auf die Nahrungsplätze. Die Nahrung besteht in Kernfrüchten und Sämereien; einige nehmen auch Knollen, die sie geschickt aus der Erde graben (Licmetis), andere bevorzugen Insekten, Raupen und Maden, die sie mit ihrem starken Schnabel aus Rinde und morschem Holze herausschälen (Calyptorhynchus). Die Familie umfasst 6 Gattungen mit etwa 30 Arten und verbreitet sich über Australien, wo das Verbreitungszentrum liegt, und Neuguinea westwärts bis Celebes, eine Art bewohnt die Philippinen.

Übersicht der Gattungen:

I. Wangen nackt: *Microglossus* S. 452.
II. Wangen befiedert:
  A. Schwanz stark gerundet, fast stufig: *Calyptorhynchus* S. 452.
  B. Schwanz gerade abgestutzt oder schwach gerundet:
    1. Spitze Haube: *Lophochroa* S. 451.
    2. Zerschlissene Haube: *Callocephalon* S. 452.
    3. Breite Haubenfedern:
      a) Schnabel auffallend langgestreckt: *Licmetis* S. 450.
      b) Schnabel kurz und hoch: *Cacatua* S. 450.

Licmetis Wagl., Nasenkakadu. Schnabel gestreckt, länger als hoch, Wachshaut befiedert; Schwanz gerade, halb so lang wie Flügel; breite Haubenfedern; breiter nackter Augenkreis; weisses Gefieder. 2 Arten in Australien.

L. nasica (Tem.). Stirnbinde, Zügel und Wurzel der Kopf- und Halsfedern hellrot, nackte Augengegend blaugrau. L. 400, Fl. 280 mm. Nord-, Ost- und Südaustralien.

L. pastinator J. Gd., **Wühlerkakadu.** Etwas grösser als Vorgenannter, Augengegend dunkler, das Rot an Kopf und Hals weniger hervortretend. Westaustralien.

Cacatua Vieill., Breithaubenkakadu. Schnabel höher als lang, Wachshaut frei oder befiedert; Schwanz gerade, etwas länger als die halbe Flügellänge; breite Haubenfedern; weisses Gefieder (Ausnahme C. roseicapillus). 9 Arten in Australien, Neuguinea, auf den zugehörenden Inseln und den Philippinen.

I. Wachshaut befiedert; Schnabel blass:

C. sanguinea J. Gd., **Rotzügelkakadu.** Weiss, Wurzel der Kopffedern rosa, bläulichweisser nackter Augenkreis. L. 400, Fl. 290 mm. Australien.

C. goffini (Finsch). Wie C. sanguinea, aber kleiner. L. 350, Fl. 260 mm. Tenimberinseln.

C. ducorpsi Jacq. Puch. Wie C. sanguinea, aber Wurzel der Kopffedern weiss, nur Haubenfedern an der Wurzel rötlichorange. L. 340, Fl. 250 mm. Salomoninseln.

C. gymnopis Scl., **Nacktaugenkakadu.** Weiss, Zügel und Wurzel der Kopf- und Halsfedern rosig, breiter blaugrauer Augenkreis. L. 400, Fl. 280 mm. Australien.

C. haematuropygia (S. Müll.), **Rotsteisskakadu.** Weiss mit mennigroten Unterschwanzdecken. L. 320, Fl. 220 mm. Philippinen.

C. roseicapilla Vieill., **Rosenkakadu.** Kopf und Unterseite rosa, Haube blassrosa, Rücken, Flügel und Schwanz grau. L. 370, F. 270 mm. Australien.

II. Wachshaut frei; Schnabel schwarz:

C. alba (S. Müll.), **Weisshaubenkakadu.** Ganz weiss, auch die Haubenfedern, nackter Augenkreis bläulichweiss. L. 450, Fl. 300 mm. Molukken (Halmahera, Batschian, Obi).

C. ophthalmica Scl., **Brillenkakadu.** Weiss, längste Haubenfedern schwefelgelb, nackter Augenkreis hellblau. L. 480, Fl. 310 mm. Bismarckinseln.

C. moluccensis (Gm.), **Rothaubenkakadu.** Weiss, lachsfarben angehaucht, längste Haubenfedern mennigrot, nackter Augenkreis hell blaugrau. L. 500, Fl. 310 mm. Ceram, Amboina.

Lophochroa Bp., Spitzhaubenkakadu. Schnabel höher als lang; Wachshaut ganz oder nur an den Nasenlöchern frei; Schwanz gerade, halb so lang wie der Flügel oder etwas länger; Haubenfedern spitz, mit dem Ende mehr oder weniger aufwärts gebogen; Gefieder weiss (Ausnahme L. leadbeateri). 9 Arten. Verbreitung wie die der Gattung Cacatua.

L. galerita (Lath.), **Gelbhaubenkakadu.** Weiss mit schwefelgelber Haube, nackter Augenkreis weiss. L. 500, Fl. 350 mm. Australien.

L. triton (Tem.). Wie L. galerita, aber kleiner und Augenkreis blaugrau. Fl. 300—330 mm. Neuguinea und zugehörende Inseln.

L. parvula (Bp.). Gleich dem Vorgenannten, aber viel kleiner, Fl. 230 mm. Timor. — Eine Abart mit stärkerem Schnabel, *L. occidentalis* (Hart.), auf Lombok, Flores, Sumbawa.

L. sulphurea (Gm.), **Gelbwangenkakadu.** Weiss mit schwefelgelber Haube und ebensolcher Ohrgegend, nackter Augenkreis hell blaugrau. L. 350, Fl. 240 mm. Celebes, Togianinseln.

L. citrinocristata (Fras.), **Goldwangenkakadu.** Weiss, Haube und Ohrgegend goldgelb, Augenkreis grauweiss. L. 350, Fl. 240 mm. Sumbainseln.

L. leadbeateri (Vig.), **Inkakakadu.** Hell rosenrot, Rücken, Flügel und Schwanz weiss, Haube scharlachrot mit gelblichem Band in der Mitte, am Ende weiss, Schnabel blassgelblich. L. 380, Fl. 270 mm. Südaustralien. — In Nordwest-Australien ist eine Abart, *aberrans* Söderberg, ohne Gelb in der Haube unterschieden worden.

Callocephalon Less., Helmkakadu. Schnabel höher als lang; Wachshaut befiedert; Schwanz gerade, etwas länger als die halbe Flügellänge, Haubenfedern zerschlissen; Gefieder grau. 1 Art.

C. galeatum (Lath.). Grau, das ♂ mit rotem Kopf. L. 350, Fl. 250 mm. Südaustralien.

Calyptorhynchus Vig. Horsf., Rabenkakadu. Schnabel höher als lang; Wachshaut frei oder zum Teil befiedert; Schwanz stark gerundet, von drei Viertel der Flügellänge oder darüber; Haubenfedern breit; Gefieder vorherrschend schwarz. 7 Arten in Australien.

I. Heller Fleck auf der Ohrgegend:

C. baudini Vig., **Weissohrkakadu.** Ohrfleck und Schwanzband weiss. L. 600, Fl. 380 mm. Südwest-Australien.

C. funereus (Shaw), **Gelbohrkakadu.** Ohrfleck und Schwanzband gelb. L. 650, Fl. 430 mm. Südost-Australien.

C. xanthonotus J. Gd. Vom Vorgenannten durch geringere Grösse unterschieden. L. 550, Fl. 360 mm. Südaustralien.

II. Kein heller Ohrfleck:

C. banksi (Lath.), **Bartkakadu.** Kopf und Hals schwarz, rotes Schwanzband. L. 650, Fl. 450 mm. Ost- und Südaustralien. — Nur durch stärkeren Schnabel unterschieden ist *C. macrorhynchus* J. Gd. von Nordaustralien.

C. stellatus Wagl. Wie C. banksi, aber kleiner und mit stärkerem Schnabel. L. 570, Fl. 380 mm. Westaustralien.

C. viridis (Vieill.), **Braunkopfkakadu.** Kopf und Hals braun, rotes Schwanzband. L. 500, Fl. 350 mm. Ostaustralien.



Fig. 180.

Microglossus Vieill., Arakakadu (*Probosciger* Kuhl). Ein gewaltiger, mit langem Haken versehener, seitlich zusammengedrückter Schnabel zeichnet die Form aus. Die Wachshaut ist befiedert; die Kopfseiten sind nackt; der Schwanz ist schwach gerundet. Auf dem Kopf lange schmale, bandförmige Haubenfedern. Gefieder schieferschwarz. 2 Arten in Neuguinea.

M. aterrimus (Gm.) (Fig. 180). Schieferschwarz, nackte Wangen fleischfarben. L. 700—800, Fl. 340—380 mm. Nordaustralien, Neuguinea.

M. stenolophus van Oort. Weicht durch schmalere Haubenfedern vom Vorgenannten ab. Nordneuguinea (Humboldtbucht).

61. Familie: Strigopidae. Eulenpapageien.

Nachtvögel mit weichem Gefieder. Der dicke, seitlich aufgetriebene Schnabel hat keinen Zahn, aber Feilkerben. Die Nasenlöcher liegen in einer wulstig aufgetriebenen Wachshaut, die kreisförmig jedes Nasenloch umgibt und sich nicht seitwärts bis zum Schnabelrande herab fortsetzt. Sie gleichen darin also den Plattschweifsittichen, von denen sie sich aber in anatomischer Hinsicht wesentlich unterscheiden, indem das Brustbein keinen Kamm, nur eine schwache Mittelleiste hat. Das Gabelbein ist unvollständig. Die Federn des Gesichts sind starr, die um den Schnabel herum laufen in Borsten aus, was dem Vogel ein eulenartiges Aussehen gibt. Die Flügel sind kurz und gerundet, vierte bis sechste Schwinge am längsten, erste etwa gleich der neunten. Die Dille des Unterschnabels zeigt 4 Rinnen, die durch 5 Leisten gebildet werden. Der Schwanz ist kurz und gerundet, die einzelnen Federn sind am Ende zugespitzt.

Strigops Gr. Einzige Gattung der Gruppe mit 1 Art. — In den Alpentälern Neuseelands und auf den Chathaminseln führen die Eulenpapageien ihre nächtliche Lebensweise. Sie bewohnen trockene Abhänge von Hügeln und Waldungen, wo die Bäume hochstämmig sind und frei von Farren und wucherndem Unterholz. Die Flügel benutzen sie nur ausnahmsweise und mehr als Fallschirm, um von einem Baum, auf den sie hinaufgeklettert, niederzuschweben. Auf Bäumen zeigen sie sich übrigens nur selten; meistens treiben sie sich auf dem Boden umher, wo sie sich sehr gewandt bewegen und von Beeren, Wurzeln und Pflanzen nähren. Die Stimme ist ein heiseres Krächzen, das bei Erregung in Kreischen übergeht. In Höhlungen unter Gewurzel der Bäume und in Felslöchern haben sie ihre Herberge und Niststätte. Das Gelege besteht in der Regel nur aus zwei Eiern.



Fig. 181.

S. habroptilus Gr., **Kakapo** (Fig. 181). Olivengrün mit dunkelbrauner und gelblicher Bänderung und Wellenzeichnung, Unterseite gelblicher, Stirn und Kopfseiten olivengelbbraun, Schnabel blass. L. 550—600, Fl. 300 mm. Neuseeland.

62. Familie: Platycercidae. Plattschweifsittiche.

Die Plattschweifsittiche sind mittelgrosse oder kleine Papageien von meist schlanker Körperform. Die stärksten Arten erreichen die Grösse einer Elster, die kleinsten bleiben hinter der Singdrossel zurück. Der Schnabel ist meistens kurz und dick, stets mit Feilkerben versehen, bei den typischen Formen mit deutlicher Zahnauskerbung; die Wachshaut umgibt mehr oder minder wulstig aufgetrieben kreisförmig die Nasenlöcher und zieht sich nicht bis zur Schnabelschneide herab (Ausnahmen Calopsitta und Melopsittacus). Schwanz meistens stufig. In dem spitzen Flügel sind häufig einige der ersten Handschwingen am Ende verschmälert. — Die Plattschweifsittiche, von denen einige 80 Arten in 15 Gattungen unterschieden werden, verbreiten sich über Australien, Neuseeland, die polynesischen und papuasischen Inseln westwärts bis Celebes. Sie gehen am weitesten von allen Papageien auf der östlichen Erdhälfte nach Süden, bis zu den unter dem 50. und 55. Grad südl. Breite gelegenen Auckland- und Macquarieinseln (Cyanorhamphus). Während die Kakadus den Urwald bewohnen, bevölkern die Plattschweifsittiche weite Grassteppen. Weniger als andere Papageien sind sie im Klettern geschickt, dagegen bessere Läufer, wie sie denn auch ihre Nahrung, die Samen der Grasarten, meistens auf dem Boden suchen. In dem ebenso anmutigen wie reissend schnellen Fluge übertreffen sie die meisten Papageien. Alle das Festland Australien bewohnenden Arten führen ein unstätes Wanderleben. Wo der reifende Grassamen ihnen reichliche Nahrung verspricht, erscheinen sie in ungeheuren Scharen. In Löchern und Spalten der Gummibäume und Euphorbien, die in kleinen Gehölzen die Steppe durchsetzen, legen sie ihre Nester an. Sobald aber anhaltende Dürre den Graswuchs versengt und die Wasserbecken austrocknet, sind die ruhelosen Wanderer von der Brutstätte verschwunden. Unstät eilen sie reissenden Fluges durch das Land, die Getreideschober der Ansiedler plündernd, bis sie andere Nahrungsplätze gefunden haben. Die meisten Plattschweifsittiche haben eine angenehme Stimme, einige sogar einen wohlklingenden kurzen Gesang. Die Färbung ist ungemein bunt.

Übersicht der Gattungen:

1. Schnabel länger als hoch: *Purpureicephalus* S. 461.
- Schnabel höher als lang: 2.
2. Schmale Haubenfedern: 3.
- Keine Haubenfedern: 4.
3. Erste und zweite Schwinge am längsten: *Calopsitta* S. 457.

— Erste Schwinge wesentlich kürzer als zweite bis vierte: *Nymphicus* S. 457.

4. Erste Schwinge gleich der längsten oder nur unbedeutend kürzer: 5.

— Erste Schwinge wesentlich kürzer als längste: 8.

5. Schwanzfedern gleich lang, nur die äusserste jederseits kürzer: *Ptistes* S. 462.

— Schwanz mehr oder weniger stufig: 6.

6. Schnabel rot: *Polytelis* S. 463.

— Schnabel gelblich: *Nanodes* S. 458.

— Schnabel hornbraun oder bleigrau: 7.

7. Schwanzfedern am Ende lanzettförmig zugespitzt; Schwanz um ein Drittel länger als Flügel: *Pezoporus* S. 455.

— Schwanzfedern am Ende verschmälert, aber nicht zugespitzt, die beiden mittelsten wesentlich länger als das folgende Paar; Schwanz wenig länger als Flügel: *Melopsittacus* S. 457.

— Schwanzfedern am Ende verschmälert, aber nicht zugespitzt, die 4 bis 6 mittleren in der Länge wenig unterschieden; Schwanz wenig länger als Flügel: *Euphema* S. 458.

8. Schnabel teilweise rot: *Aprosmictus* S. 461.

— Schnabel grau oder schwarz: 9.

9. Schwanzfedern am Ende zugespitzt: *Geopsittacus* S. 455, *Cyanorhamphus* S. 456.

— Schwanzfedern am Ende breit: 10.

10. Schwanz so lang oder länger als Flügel: 11.

— Schwanz wesentlich kürzer als Flügel: *Psittacella* S. 463.

11. Deutlicher Schnabelzahn: *Platycercus* S. 459, *Pyrrhulopsis* S. 462.

— Kein Schnabelzahn: *Psephotus* S. 459.

Geopsittacus J. Gd., Höhlenpapagei. Diese Form bildet den Übergang zwischen den Eulenpapageien und den Plattschweifsittichen, insbesondere der Gattung Pezoporus. In der plumperen Körperform, dem sehr dicken Kopf, dem kürzeren Schwanz und der Gefiederfärbung ähnelt sie Stringops, aber das Brustbein hat wohlentwickelten Kamm; dagegen fehlt das Gabelbein. Nur 1 Art in Australien, über deren Lebensweise eingehendere Beobachtungen fehlen.

G. occidentalis J. Gd. Grün, auf dem Oberkopfe schwarz gestrichelt, Rücken und Flügel schwarz und gelblich gefleckt, Unterseite gelblicher. L. 250, Fl. 140 mm. Süd- und Südwest-Australien.

Pezoporus Ill., Erdsittich. Schwanz stufig, wesentlich länger als Flügel, die Federn am Ende lanzettförmig zugespitzt; im Flügel zweite und dritte Schwinge am längsten, erste wenig kürzer; Zehenkrallen lang, gestreckt. — Unfruchtbare sandige Gegenden, die mit niedrigen Gräsern und Kräutern bestanden sind, Moorland, das von

kurzen Binsen bedeckt wird, bilden die Aufenthaltsorte der Erdsittiche. Hier laufen sie behend auf dem Boden umher, fliegen aufgeschreckt reissend schnell über den Boden hin, führen wie eine Schnepfe Zickzackwendungen in der Luft aus und fallen bald wieder ein, um dann eilig weiter zu rennen. Sie brüten nicht in Höhlen, sondern legen ihre Eier frei auf den kahlen Erdboden. 2 Arten.

P. terrestris (Shaw). Grün, oberseits mit schwarzen, gelb gebänderten Flecken, Unterkörper mit schwarzen und gelben Querbinden, roter Stirnfleck, Schwanzfedern grün mit gelben Querbinden, auf der Innenfahne gelb und schwarzbraun gebändert. L. 320, Fl. 125 mm. Süd- und Westaustralien.

P. fairchildi Hector von der Antipodeninsel soll sich durch abweichende Form des Brustbeins von der australischen Art unterscheiden.

Cyanorhamphus Bp., Laufsittich. Schwanz gleichmässig stufig, so lang wie der Flügel oder etwas länger, Federn am Ende zugespitzt; erste Schwinge wesentlich kürzer als zweite und dritte oder zweite bis vierte, die am längsten sind, erste Schwinge am Ende etwas verschmälert, bisweilen zugespitzt; Gefieder vorherrschend grün. Diese Sittiche halten sich viel auf dem Erdboden auf und schlüpfen behende durch das dichteste Gestrüpp. Etwa 14 Arten auf Neuseeland, den Chatham-, Auckland- und Macquarieinseln und einigen polynesischen Inseln.

1. Bürzel und Oberschwanzdecken braunrot: 2.
— Bürzel grün: 3.
2. Kopf braunschwarz: *C. ulietanus* (Gm.). L. 280, Fl. 135 mm. Gesellschaftsinseln.
— Kopf grün, Stirnband braunschwarz, Zügel rot: *C. erythronotus* (Kuhl). L. 290, Fl. 150 mm. Gesellschaftsinseln.
3. Ganz grün, keine rote Zeichnung: *C. unicolor* (Vig.). L. 300, Fl. 150 mm. Antipodeninsel.
— Stirn und Scheitel rot: 4.
— Stirnband rot, Scheitel gelb: 7.
4. Schwanz oberseits ganz grün: 5.
— Schwanzfedern ganz oder nach dem Ende zu bläulich: 6.
5. Flügel 125 mm oder darunter: *C. novaezelandiae* (Sparrm.), **Ziegensittich.** L. 230—260 mm. Neuseeland, Auckland-, Chathaminseln.
— Flügel 140—150 mm, Stirn und Scheitel rot: *C. cooki* (Gr.). L. 300 bis 330 mm. Norfolkinsel.
— Flügel 140 mm, nur Stirn rot, Unterseite gelblich: *C. subflavescens* Salvad. L. 300 mm. Lord Howeinsel.
— Flügel 140 mm, nur Stirn rot, Ober- und Unterseite gelblich: *C. erythrotis* (Wagl.). Macquarie-, Antipodeninseln.

6. Schwanz deutlich blau, Unterseite grün: *C. cyanurus* Salvad. L. 320, Fl. 150 mm. Kermadecinseln.
— Schwanz nur gegen das Ende hin bläulich, Unterseite grün: *C. saisseti* Verr. Des Murs. L. 300, Fl. 120—130 mm. Neukaledonien.
7. Stirnband karminrot: *C. auriceps* (Kuhl), **Springsittich.** L. 240, Fl. 115 mm. Neuseeland, Chathaminseln.
— Stirnband orangerot: *C. malherbei* Sou. L. 230, Fl. 105 mm. Südinsel von Neuseeland.

Nymphicus Wagl., Hornsittich. Von Cyanorhamphus, welcher Gattung diese Form am nächsten sich anschliesst, durch 2 oder mehr schmale Federn auf dem Scheitel unterschieden; die 4 mittelsten Schwanzfedern sind ziemlich gleichlang. 2 Arten auf Neukaledonien und den Loyaltyinseln.

N. cornutus (Gm.). 2 schmale Federn auf dem Scheitel. Kopfplatte rot, Augengegend und Zügel schwärzlich, Schwanz gegen das Ende hin blau. L. 330, Fl. 160 mm. Neukaledonien.

N. uvaeensis Lay., **Uveasittich.** Mehrere schmale Federn auf dem Scheitel, die eine Haube bilden. Nur roter Stirnfleck, Augengegend und Zügel dunkelgrün. L. 320, Fl. 150 mm. Loyaltyinseln.

Calopsitta Less., Nymphensittich. Weicht durch die Form der Wachshaut von anderen Plattschweifsittichen ab, indem diese bandförmig den ganzen Schnabel umgibt, doch ist sie um die Nasenlöcher kranzförmig aufgetrieben wie bei anderen Plattschweifsittichen, der Teil unterhalb der Nasenlöcher ist befiedert. Schwanz länger als Flügel, teilweise stufig, mittelste Federn wesentlich länger als die folgenden, drittes und viertes oder drittes bis fünftes Paar ungefähr gleich lang, Federn nach dem Ende zu etwas verschmälert; erste und zweite Schwinge am längsten; eine spitze Haube schmaler Federn auf dem Scheitel. 1 Art in Australien.


Fig. 182.

C. novaehollandiae (Gm.), (Fig. 182). Braun mit weissem Flügelfleck, Stirn und Wangen blassgelb, goldgelber Ohrfleck. Beim ♀ sind die mittleren Schwanzfedern grau mit weisslichen, welligen Binden, die äusseren blassgelb mit braunen Binden. Australien.

Melopsittacus J. Gd., Wellensittich. Kleinste Form der Plattschweifsittiche. Auch bei dieser Gattung zieht sich die Wachshaut verschmälert bis an die Schnabelschneide, sie ist sehr stark wulstig aufgetrieben. Schwanz länger als die Flügel, stufig, die mittelsten um Be-

deutendes die folgenden überragend und am Ende verschmälert; erste und zweite Schwinge am längsten; keine Haube. 1 Art in Australien.

M. undulatus (Shaw) (Fig. 183). Stirn, Zügel und untere Wangen gelb, diese mit einer blauen Querbinde und 3 runden, schwarzen Flecken, Unterseite, Bürzel und Oberschwanzdecken grün, Nacken, Rücken und Flügeldecken schwarz und gelb gebändert, äussere Schwanzfedern mit gelber Binde. Das ♂ hat blaue, das ♀ bläulichgraue Wachshaut. L. 180, Fl. 95 mm. Australien.


Fig. 183.

Nanodes Vig. Horsf., Schwalbensittich. Durch schlankeren, schmaleren Schnabel ausgezeichnet; Wachshaut von der typischen Form; Schwanz stufig, länger als Flügel, die Federn am Ende stark verschmälert; erste und zweite Schwinge am längsten; keine Haube; Gefieder vorherrschend grün. Soll sich mehr im Gezweig der Bäume aufhalten als andere Plattschweifsittiche und weniger von Sämereien als von dem Saft der honigreichen Blüten der Eukalypten sich nähren wie die Loris. 1 Art.

N. discolor (Shaw). Grün, Stirn, Kehle, Flügelbug und Unterflügeldecken rot, Scheitel blau, Schwanzfedern braunrot mit blauer Spitze. L. 240, Fl. 120 mm. Südost- und Südaustralien.

Euphema Wagl. (*Neophema* Salvad.), **Grassittich.** Zierliche Plattschweifsittiche, durch ihre Schwanzform von den vorgenannten Gattungen unterschieden: die 4 oder 6 mittleren Federn sind ziemlich gleichlang, nur die 3 äusseren Paare stufig kürzer, am Ende sind die Schwanzfedern nur wenig verschmälert, Schwanz so lang oder länger als Flügel; erste und zweite oder erste bis dritte Schwinge am längsten; keine Haube. 7 Arten in Australien.

1. Oberseits braun, unterseits rosig, Steiss hellblau: *E. bourkei* (Mitch.), **Rosenbauchsittich.** L. 220, Fl. 115 mm. Südaustralien.
— Oberseits grün: 2.
2. Nur blaues Stirnband, Wangen grünlich oder gelblich: 3.
— Stirn und Wangen blau: 5.
3. Zügel und Augengegend hell grünlichblau: *E. petrophila* J. Gd. **Klippensittich.** L. 215, Fl. 110 mm. Südwestaustralien.
— Zügel gelblich: 4.
4. Alle Flügeldecken tiefblau: *E. venusta* (Tem.), **Feinsittich.** L. 230, Fl. 110 mm. Südost- und Südaustralien.
— Nur die äusseren Flügeldecken blau, die inneren olivengrün, Bauch hellgelb: *E. elegans* (J. Gd.), **Schmucksittich.** L. 230, Fl. 110 mm. Süd- und Westaustralien.
— Nur die äusseren Flügeldecken blau, die inneren grün; orangeroter

Bauchfleck: *E. chrysogaster* (Lath.), **Goldbauchsittich.** L. 220, Fl. 105 mm. Südost- und Südaustralien.

5. Flügeldecken blau, rotbrauner Schulterfleck, ganze Unterseite gelb: *E. pulchella* (Shaw), **Schönsittich.** L. 220, Fl. 110 mm. Südost- und Südaustralien.
— Flügeldecken blau, rotbrauner Schulterfleck, roter Kropffleck, übriger Unterkörper gelb: *E. splendida* J. Gd., **Glanzsittich.** L. 220, Fl. 110 mm. Süd- und Südwestaustralien.

Psephotus J. Gd., Singsittich. Diese Sittiche stehen den typischen Formen der Gruppe, Gattung Platycercus, sehr nahe, sind nur durch schlankere Körperform und Fehlen des Schnabelzahns unterschieden. Die Färbung des Gefieders ist bunt, aber die Oberseite stets eintönig gefärbt. Schwanz stufig, länger als Flügel, die Federn am Ende nicht oder kaum verschmälert; zweite und dritte oder zweite bis vierte Schwinge am längsten, erste deutlich kürzer, am Ende meistens etwas verschmälert. 8 Arten in Australien.

1. Bauch rot: 2.
— Bauch gelb; Körpergefieder im allgemeinen hell blaugrün, Bürzel braunrot: *P. haematonotus* (J. Gd.), **Blutrumpfsittich.** L. 280, Fl. 120 mm. Süd- und Südostaustralien.
2. Stirn und Wangen ultramarinblau: *P. haematogaster* (J. Gd.), **Rotsteisssittich.** Oberseite und Brust graubraun, roter Bauchfleck gelb umsäumt, äussere Flügeldecken blau, von den inneren die kleineren rotbraun, die grösseren olivengelb, Unterschwanzdecken rot. L. 300, Fl. 120—130 mm. Südostaustralien. — Sehr ähnlich ist *P. xanthorrhous* J. Gd., **Gelbsteisssittich**, von Südaustralien, aber alle inneren Flügeldecken sind olivengelb, Unterschwanzdecken gelb.
— Stirn rot, gelb oder rotbraun: 3.
3. Rotes Stirnband: *P. pulcherrimus* J. Gd., **Paradiessittich.** Oberkopf und Rücken dunkelbraun, roter Flügelfleck, Augengegend gelb, Wangen und Brust hell blaugrün. L. 300, Fl. 130 mm. Ostaustralien.
— Gelbes Stirnband; rotbrauner Genickfleck: *P. multicolor* (Kuhl), **Vielfarbensittich.** Scheitel wie Kopfseiten, Unterhals, Brust und Rücken blaugrün, gelber Flügelfleck. L. 300, Fl. 140 mm. Südaustralien.
— Gelbes Stirnband; Scheitel schwarz: *P. chrysopterygius* (J. Gd.), **Goldschultersittich.** Übriger Kopf, Hals, Brust und Bürzel hellblau, Rücken graubraun, Flügeldecken gelb. L. 240, Fl. 110 mm. Nordaustralien. [*P. dissimilis* Collett von Nordaustralien soll kastanienbraune Kopfplatte und kein Rot am Bauche haben.]

Platycercus Vig. Typische Form der Gruppe. Schnabelzahn ziemlich deutlich; im stufigen Schwanz, der so lang oder länger als der Flügel ist, die 4 mittelsten Federn ziemlich gleichlang, Federn am Ende

nicht deutlich verschmälert; im Flügel dritte oder zweite und dritte Schwinge am längsten, erste deutlich kürzer. Etwa 20 Arten in Australien.

I. Federn des Rückens schuppenartig gezeichnet, schwärzlich mit heller, farbiger Umsäumung.

A. Mit blauem Wangenfleck:

Kopf, Unterseite und Umsäumung der Rückenfedern karminrot: *P. elegans* (Gm.), **Buschwald- oder Pennantsittich.** L. 340, Fl. 180 mm. Ost- und Südaustralien. — *P. nigrescens* Ramsay von Queensland ist kleiner und viel dunkler rot.

Kopf und Unterseite hyazinthrot, Umsäumung der Rückenfedern fahl gelbrot. *P. adelaidae* J. Gd., **Fasan- oder Hyazinthsittich.** Grösse des Vorgenannten. Südaustralien.

Kopf und Unterseite lebhaft gelb, Umsäumung der Rückenfedern grün, rote Stirnbinde: *P. flaviventris* (Tem.), **Gelbbauchsittich (Port-Lincolnsittich).** Grösse des Vorgenannten. Beim jungen Vogel ist der Rücken fast eintönig olivengrün. Südaustralien.

Kopf, Unterseite und Umsäumung der Rückenfedern blassgelb, rote Stirnbinde: *P. flaveolus* J. Gd., **Strohsittich.** L. 340, Fl. 160 mm. Südaustralien.

B. Obere Wange weiss, untere blau:

Kopf und Umsäumung der Rückenfedern blassgelb, Unterseite hellblau, Unterschwanzdecken rot: *P. palliceps* Vig., **Blasskopfsittich.** L. 330, Fl. 150 mm. Ostaustralien. — Sehr ähnlich *P. amathusia* Bp. von Nordaustralien, aber Unterseite grünlich, Kropf gelblich.

Kopf schwarz, Unterseite und Umsäumung der Rückenfedern blassgelb, Unterschwanzdecken rot: *P. browni* (Tem.), **Schwarzkopfsittich.** L. 280, Fl. 140 mm. Nordaustralien.

C. Mit reinweissem Wangenfleck:

Kopf und Hals bis Vorderbrust rot, Umsäumung der Rückenfedern gelblichgrün, Brust gelb, Bauch gelbgrün, Unterschwanzdecken rot: *P. eximius* (Shaw), **Rosella (Buntsittich).** L. 320, Fl. 160 mm. Südost- und Südaustralien.

Kopf und Hals bis Vorderbrust rot, Umsäumung der Rückenfedern hochgelb, Bauch hochgelb, rot verwaschen, Steiss blass blaugrün, Unterschwanzdecken rot: *P. splendidus* J. Gd., Grösse des Vorgenannten. Ostaustralien.

Kopf und ganze Unterseite rot, Umsäumung der Rückenfedern gelbrot: *P. ignitus* Leadb. L. 280, Fl. 140 mm. Südostaustralien.

D. Mit gelbem Wangenfleck:
Kopf und Unterseite rot, Rückenfedern blaugrün umsäumt: *P. icterotis* (Kuhl), **Scharlachsittich.** L. 280, Fl. 140 mm. Südwestaustralien.

II. Färbung des Rückens eintönig grün, gelbes Nackenband.
Kopf und Unterseite hell türkisgrün, rotes Stirnband, schwärzliches Band um den Hinterkopf, orangegelber Bauchfleck: *P. barnardi* Vig. Horsf., **Gelbnackensittich.** L. 360, Fl. 170 mm. Süd- und Südostaustralien.
Kopf schwarz mit roter Stirnbinde, Wangen blau verwaschen, Unterkörper grün: *P. semitorquatus* (Qu. Gaim.), **Kragensittich.** L. 440, Fl. 200 mm. West- und Südwestaustralien.
Kopf schwarz, Wangen blau verwaschen, Brust blaugrün, Bauch gelb: *P. zonarius* (Shaw), **Ringsittich.** L. 380, Fl. 170 mm. Südaustralien. — Eine ähnliche Art, *P. occidentalis* North, in Nordwestaustralien.

Purpureicephalus Bp. Von Platycercus durch schmaleren, längeren und schlankeren Schnabel unterschieden, der länger als hoch ist. 1 Art.

P. spurius (Kuhl), **Kappensittich.** Kopfplatte karminrot, Kopfseiten gelbgrün, Unterseite ultramarinblau, nur Steiss und Unterschwanzdecken rot. L. 370, Fl. 160 mm. Westaustralien.

Aprosmictus J. Gd., Königssittich. Von Platycercus durch die Färbung unterschieden, indem Kopf und Unterseite stets rot, Rücken und Flügel grün oder blau sind und der Schnabel ganz oder zum Teil rot ist (bei A. buruensis schwarz). Die Schwanzfedern sind breiter als bei Platycercus. 7 Arten in Australien, Neuguinea und auf den Molukken.

I. Ein hellgrüner Fleck auf den Flügeldecken.

A. cyanopygius (Vieill.), **Wellat.** Nackenband und Bürzel blau, Rücken grün, Oberschwanzdecken grünschwarz, Kopf und Unterseite scharlachrot. L. 400, Fl. 220 mm. Beim ♀ nur Unterkörper rot, Kopf grün, Unterhals fahl olivengrünlich, rötlich verwaschen. Ost- und Südaustralien.

A. moszkowskii Rchw. Kein blaues Nackenband, Vorderrücken grün, Hinterrücken, Bürzel und Oberschwanzdecken blau, Kopf und Unterseite karminrot. L. 340, Fl. 175 mm. Nordwestneuguinea.

A. chloropterus Ramsay. Genick, Hinterrücken und Bürzel blau, Vorderrücken schwarz, Oberschwanzdecken blauschwarz, Kopf und Unterseite karminrot. L. 380, Fl. 195 mm. ♀ Kopf grün, Unterhals grün mit roten Federsäumen, nur Unterkörper rot. Südostneuguinea.

A. callopterus d'Alb. Salvad. Kein Blau am Nacken, aber Rücken wie Bürzel und Oberschwanzdecken blau, Kopf und Unterseite karminrot. ♀ dem des Vorgenannten ähnlich. Mittleres Neuguinea.

II. Kein heller Fleck auf den Flügeln.

A. hypophonius (S. Müll.). Rücken, Bürzel und Flügel blau. L. 370, Fl. 190 mm. Molukken (Halmahera).

A. dorsalis (Qu. Gaim.). Rücken und Bürzel blau, Flügel grün, nur am Bug blau. L. 370, Fl. 190 mm. Nordwestneuguinea.

A. sulaensis Rchw. Hinterrücken und Bürzel blau, Vorderrücken und Flügel grün, bisweilen Rückenfedern blau gesäumt. L. 340, Fl. 175 mm. Sulainseln.

A. amboinensis (L.). Wie A. sulaensis, aber Schwanzfedern innen und am Ende rot gesäumt. L. 370, Fl. 190 mm. Amboina, Ceram.

A. buruensis Salvad. Wie A. amboinensis, aber das Rot von Kopf und Unterseite heller, Schnabel schwarz. L. 400, Fl. 200 mm. Molukkeninsel Buru.

Pyrrhulopsis Rchb. Durch einen auffallend dicken und stets schwarzen Schnabel von Aprosmictus unterschieden. Die Schwanzfedern sind breit, die Kiele der äusseren Federn nach aussen gebogen, wodurch der Schwanz eine breite, fächerartige Form bekommt. Die Mehrzahl der Arten ist ähnlich den Aprosmictusarten gefärbt. 5 Arten auf den Fidschiinseln.

I. Kopf und Unterseite rot.

P. splendens (Peale), **Smaragdsittich.** Kopf und Unterseite karminrot, Nacken blau, Rücken und Flügel grün. L. 450, Fl. 235 mm. Viti-Levu, Kandavu.

P. tabuensis (Gm.), **Pompadoursittich.** Kopf und Unterseite kirschrot, breites blaues Nackenband, Rücken und Flügel grün. L. 460, Fl. 255 mm. Vanua-Levu, Tongatabu, Eua.

P. koroensis (Lay.). Wie der Vorgenannte, aber schmales, blaues Nackenband. Koro.

P. taviuensis Lay. Kleiner als die beiden Vorgenannten und ohne blaues Nackenband. L. 400, Fl. 195 mm. Tawiuni.

II. Kopf grün wie Rücken und Flügel.

P. personata (Gr.), **Maskensittich.** Stirn und Zügel schwarz, Mitte der Unterseite gelb, auf dem Bauche orange. L. 460, Fl. 240 mm. Auf den meisten Fidschiinseln.

Ptistes J. Gd. Schwanz kürzer als Flügel, die Federn breit und ziemlich gleich lang, nur die äusserste jederseits kürzer; zweite und dritte Schwinge am längsten, erste etwas kürzer; Schnabel rot. 3 Arten in Australien und auf den kleinen Sundainseln.

P. erythropterus (Gm.), **Scharlachflügel.** Kopf und Unterseite grün, Flügeldecken rot, Rücken schwarz, Bürzel blau. L. 330, Fl. 200 mm.

Ostaustralien. — *P. coccineopterus* J. Gd. von Nord- und Westaustralien ist etwas kleiner, das Rot der Flügeldecken heller.

P. jonquillaceus (Vieill.). Nur die äusseren Flügeldecken rot, die inneren gelbgrün. Timor.

Polytelis Wagl., Prachtsittich. Schlanke Sittiche mit sehr langem, stufigem Schwanz, der länger als der Flügel ist und dessen Federn nach dem Ende zu verschmälert sind und sämtlich nach innen an Länge zunehmen, nicht die 4 mittelsten gleichlang, wie bei den vorhergehenden Gattungen; zweite Schwinge am längsten, erste wenig kürzer, etwa gleich der dritten; Schnabel rot. 3 Arten in Australien.

P. barrabandi (Sw.), **Schildsittich.** Grün, Stirn, Wangen und Kehle gelb, auf der hinteren Kehle ein rotes Schild. ♀ ganz grün mit roten Schenkelfedern. L. 400, Fl. 180 mm. Süd- und Südostaustralien.

P. melanura (Vig.), **Bergsittich.** Gelb, oberseits trüb olivengelbgrün, Schwingen und Schwanz schwarz, letzte Armschwingen auf der Aussenfahne düsterrot. L. 400, Fl. 190 mm. Süd- und Westaustralien.

P. alexandrae J. Gd., **Blaukappensittich.** Kopf zart grau, Wangen, Kehle und Schenkel rosa, Rücken blass olivengrün, Flügeldecken hel gelbgrün, Unterseite graugelblich. L. 360, Fl. 175 mm. Mittel- und Westaustralien.

Psittacella Schl., Bindensittich. Durch kurze, gedrungene Körperform von anderen Plattschweifsittichen abweichend, aber Wachshaut von typischer Form; der gerundete Schwanz von zwei Drittel bis drei Viertel der Flügellänge; Schnabel dick, seitlich aufgetrieben, bleifarben. 4 Arten in Neuguinea.

P. brehmi (Rosenberg). Kopf olivenbraun, jederseits am Halse ein gelbes Band, Rücken schwarz und grün gebändert, Unterschwanzdecken rot, im übrigen grün. Dem ♀ fehlt das gelbe Band am Halse, die Brust ist schwarz und gelb gebändert. L. 240, Fl. 120 mm. Arfakgebirge (Neuguinea).

P. modesta (Rosenberg). Kopf und Hals olivenbraun, Unterschwanzdecken rot, sonst grün. Beim ♀ Brust schwarz und rötlich oder gelblich gebändert. L. 160, Fl. 95 mm. Arfakgebirge.

P. madaraszi A. B. M. Ähnlich P. modesta, aber Kopffedern mit hellem gelben Mittelfleck, Bürzel schwarz gebändert. Owen-Stanleygebirge (Neuguinea).

63. Familie: Psittacidae. Edelpapageien.

Schnabelspitze mit Feilkerben, Oberkiefer den Unterkiefer umfassend; Wachshaut die Wurzel des ganzen Oberkiefers bandförmig umgebend, oft nach der Schneide zu verschmälert;. Zunge ohne Papillen. — Die Familie lässt sich in 3 Untergruppen teilen, die freilich durch Übergangsformen verbunden und nicht scharf auseinander zu halten sind:

Palaeornithinae S. 464: Schnabeldecke auffallend glatt, wachsartig glänzend, bei den typischen Formen im männlichen Geschlecht rot (Ausnahmen Prioniturus, Bolbopsittacus und Arten der Gattungen Loriculus und Agapornis); Schwanz bald stufig und länger als Flügel, bald gerundet oder gerade abgestutzt und kürzer als Flügel. Papuasisch-indische Formen mit Ausläufern in Afrika.

Psittacinae S. 474: Schnabel niemals rot; Schwanz gerade abgestutzt oder abgerundet. Afrikanisch und südamerikanisch.

Conurinae S. 484: Schnabel niemals rot; Schwanz stufig oder keilförmig. Nur amerikanisch.

Unterfamilie A: Palaeornithinae. Wachsschnabelpapageien.

In ihren typischen Formen ist diese Gruppe durch eine auffallend glatte, wachsartige Schnabeldecke, die bei den ♂ wenigstens am Oberschnabel rot gefärbt ist, vor den beiden anderen Unterfamilien kenntlich. Indessen kommen Ausnahmen vor. Schwarzen oder grauen Schnabel haben die Gattungen Prioniturus und Bolbopsittacus und manche Arten der Gattungen Loriculus und Agapornis. Der Schwanz ist bald stufig und länger als die Flügel, bald gerundet, keilförmig oder gerade abgestutzt und kürzer als der Flügel. Die Geschlechter sind häufig verschieden gefärbt. Die Gruppe verbreitet sich von Neuguinea und den zugehörenden Inselgruppen über die Molukken, Sundainseln, Philippinen bis Vorderindien und mit Ausläufern über Madagaskar, die Maskarenen und Afrika. Etwa 120 Arten werden unterschieden, die in 9 Gattungen zu sondern sind. Durch die Gattung Loriculus schliessen die Palaeornithinae an die Loris, durch Palaeornis an die Plattschweifsittiche (Gattung Polytelis) sich an.

Übersicht der Gattungen:

1. Schnabel schlank, länger als hoch: *Loriculus* S. 465.
— Schnabel höher als lang: 2.
2. Schwanz stufig, meistens länger als Flügel: *Palaeornis* S. 467.
Schwanz gerade, gerundet oder keilförmig, kürzer als Flügel: 3.

— Die beiden mittelsten Schwanzfedern mit verlängertem kahlen Schaft, der am Ende eine spatelförmige Fahne trägt: *Prioniturus* S. 469.
3. Schwanz keilförmig, von drei Viertel der Flügellänge; Schnabel auffallend gross: *Tanygnathus* S. 469.
— Schwanz gerade abgestutzt oder gerundet: 4.
4. Schwanz wenig über ein Drittel der Flügellänge; Schnabel auffallend dick, seitlich aufgetrieben, Firste ohne Rinne: *Bolbopsittacus* S. 472.
— Schwanz etwas kürzer als die Hälfte der Flügellänge; Firste mit Längsrinne: *Psittinus* S. 472.
— Schwanz gleich der Hälfte der Flügellänge oder länger: 5.
5. Kleine Papageien, unter 180 mm lang: *Agapornis* S. 472.
— Grössere Papageien, über 180 mm lang: 6.
6. ♂ grün, ♀ rot gefärbt: *Eclectus* S. 470.
— Grün mit rotem, gelbem oder braunem Kopf: *Geoffroyus* S. 471.

Loriculus Blyth, Fledermauspapagei. Kleine, zierliche Papageien von 100—160 mm Länge. Durch den schlanken Schnabel, der länger als hoch ist und dem Schnabel der Loris gleicht, von anderen Formen der Gruppe unterschieden, aber die Schnabelspitze ist mit Feilkerben versehen; auch die Form der Wachshaut weicht ab, indem sie nach den Schneiden zu stark verschmälert und an den Nasenlöchern wie bei den Plattschweifsittichen kreisförmig aufgetrieben ist. Der Schwanz ist gerade abgestutzt und kurz, so lang wie der Flügel oder kürzer; die spitzen Flügel, in denen die 3 ersten Schwingen die längsten sind, reichen angelegt bis zur Schwanzspitze; die Oberschwanzdecken sind auffallend lang, reichen oft bis zum Schwanzende. Die Färbung ist grün mit roten Abzeichen, fast immer mit rotem Bürzel und roten Oberschwanzdecken (Ausnahme *L. tener*); Schnabel bald rot, bald schwarz. Die Geschlechter unterscheiden sich in der Regel durch die Färbung. — Die Fledermauspapageien bewegen sich auf dem Erdboden und auf Baumästen in eiligem, trippelnden Lauf und klettern behend im Gezweig. Ihre Stimme ist wohllautender als die anderer Papageien. Sehr eigenartig ist die Gewohnheit, wie die Fledermäuse, den Kopf nach unten, sich aufzuhängen. In solcher Lage ruhen und schlafen sie nicht nur, in solcher nehmen sie auch ihre Nahrung zu sich und verändern sie auch nicht bei der Entleerung. Die Nahrung besteht vorzugsweise in weichen Früchten, Beeren und Blütenhonig. In einigen 20 Arten verbreiten sie sich von Neuguinea über die Molukken, Sundainseln und Philippinen bis Vorderindien.

1. Schnabel rot: 2.
— Schnabel schwarz: 7.
2. Kopf ganz grün: 3.

— Oberkopf ganz oder zum Teil rot: 4.
3. Blauer Kehlfleck beim ♂: *L. vernalis* Sparrm. Bürzel und Oberschwanzdecken braunrot. Vorder- und Hinterindien.
— Gelber Kehlfleck beim ♂: *L. pusillus* Gr. Bürzel und Oberschwanzdecken braunrot. Java.
— Roter Kehlfleck beim ♂: *L. exilis* Schl. Kehlfleck, Bürzel und Oberschwanzdecken scharlachrot. Celebes. — Ähnlich ist *L. flosculus* Wall., aber grösser, Nacken orangegelb verwaschen. Flores.
4. Ganzer Oberkopf rot: 5.
— Nur Stirn rot; beim ♂ roter Kehlfleck und grüne Wangen, beim ♀ kein Kehlfleck und blaue Wangen: 6.
5. Bläuliche Kehle: *L. indicus* (Gm.). Bürzel und Oberschwanzdecken braunrot. Ceylon.
— Roter Kehlfleck beim ♂: *L. apicalis* Sou. Kehlfleck, Bürzel und Oberschwanzdecken scharlachrot. ♀ mit blauen Wangen. Philippinen.
6. Scheitel goldgelb; Vorderrücken orangegelb verwaschen: *L. chrysonotus* Scl. Cebu (Philippinen).
— Scheitel goldgelb; Vorderrücken grün, goldgelber Nackenfleck: *L. regulus* Sou. Negros, Panay, Sibajan (Philippinen).
— Scheitel nur gelb verwaschen; Vorderrücken grün, goldgelber Nackenfleck: *L. philippinensis* S. Müll. Luzon (Philippinen).
— Scheitel grün: *L. mindorensis* Steere. Mindoro (Philippinen).
7. Bürzel und Oberschwanzdecken rot; tiefroter Kehlfleck: 8.
— Bürzel und Oberschwanzdecken gelbgrün; orangefarbener Kehlfleck: *L. tener* Scl. Bismarckinseln.
8. Stirn gelb beim ♂, beim ♀ wie die Wangen bläulich: *L. aurantiifrons* Schl. Neuguinea.
— Stirn und Scheitel beim ♂ rot: 9.
— Kein Rot am Kopf oder nur schmales Stirnband: 11.
9. Unterschwanzdecken orangerot: *L. catamene* Schl. Sangi-Inseln.
— Unterschwanzdecken grün: 10.
10. Vorderrücken goldgelb: *L. quadricolor* Wald. Beim ♀ Oberkopf grün. Togianinseln.
— Vorderrücken grün; Hinterkopf grün: *L. stigmatus* (S. Müll. Schl.). ♀ ohne Rot am Oberkopf. Celebes. — Sehr ähnlich ist *L. amabilis* Wall. von den Molukken, aber kleiner, das Grün dunkler, das Rot des Bürzels heller.
— Vorderrücken grün; Hinterkopf orange: *L. bonapartei* Sou. ♀ ohne roten Kehlfleck, Wangen blau. Suluinseln.
11. Vorderrücken rot; rotes Stirnband: *L. ruber* A. B. M. Nordostcelebes, Banggaiinseln.

— Vorderrücken rot; kein rotes Stirnband: *L. sclateri* Wall. Sulainseln.
— Vorderrücken gelb; blauer Scheitelfleck: *L. galgulus* (L.), **Blaukrönchen.** Malakka, Sumatra, Borneo.

Palaeornis Vig., Edelsittich. Ein langer stufiger Schwanz, der meistens länger als der Flügel ist und dessen mittelste Federn oft sehr schmal sind, unterscheidet diese Gattung von allen Familiengenossen. Färbung vorherrschend grün; Schnabel, wenigstens Oberschnabel, beim ♂ in der Regel rot. Geschlechter meistens in der Färbung verschieden. 25 Arten in Indien nordwärts bis China und Tibet, auf den Sundainseln, Seychellen, Mauritius und im nördlichen tropischen Afrika, hier augenscheinlich von Indien her eingewandert. Die Edelsittiche leben gesellig und nähren sich hauptsächlich von Sämereien. Im Fliegen sind sie sehr gewandt, klettern auch geschickt, bewegen sich hingegen sehr unbeholfen auf dem Erdboden. Die Stimme ist laut und kreischend.

1. Rotbrauner Schulterfleck beim ♂: 2.
— Kein rotbrauner Schulterfleck: 3.
2. Kopf grün; rosa Nackenring beim ♂: *P. eupatrius* (L.), **Alexandersittich.** Wangen unten von einem schwarzen Band umsäumt, ganzer Schnabel rot. L. 450, Fl. 200 mm. ♀ ohne Nackenband und Wangenumsäumung. Ceylon. Sehr ähnliche Abarten sind: *P. nipalensis* Hdgs. von Nord- und Mittelindien, *P. indoburmanicus* Hume von Hinterindien, *P. magnirostris* Ball von den Andamanen.
— Kopf grün; Genick bläulich; kein rosa Nackenband: *P. wardi* Newt., Schnabel rot. L. 400, Fl. 190 mm. Seychellen.
— Kopf schiefergrau, hinten schwarz umsäumt, Nacken hell blaugrün: *P. schisticeps* Hdgs. L. 400, Fl. 160 mm. ♀ ohne rotbraunen Schulterfleck. Himalaja. — Sehr ähnlich ist *P. finschi* Hume von Birma, aber gelbgrün, Spitzen der mittelsten Schwanzfedern blass lila anstatt gelb.
— Kopf rot, zum Teil pflaumenblau oder blaugrau: *P. cyanocephalus* (L.), **Pflaumenkopf.** Stirn und Kopfseiten rot, Hinterkopf rötlich graublau, von einem schwarzen und hellblaugrünen Ring umsäumt, Unterflügeldecken hell blaugrün. Oberschnabel rot, Unterschnabel schwarz. Das ♀ hat blaugrauen, blassgelb umsäumten Kopf und keinen rotbraunen Schulterfleck. L. 350, Fl. 130 mm. Indien, Ceylon. — Ähnlich ist *P. rosa* (Bodd.) von Hinterindien, aber das Rot des Kopfes blasser, Unterflügeldecken hellgrün.
3. Kopf grün, Hinterkopf bläulich: *P. torquatus* (Bodd.), **Halsbandsittich.** Wangen unten schwarz umsäumt, rosa Nackenring, Schnabel rot. L. 420, Fl. 160 mm. Dem ♀ fehlt der schwarze und rosa Halsring. Vorder- und Hinterindien. — Sehr ähnlich ist *P. docilis* (Vieill.)

[*P. cubicularis* (Hasselq.)] von Afrika (Oberguinea, ostwärts bis zum Weissen Nil), aber der Schnabel ist kleiner, Unterschnabel schwärzlich, Flügel etwas kürzer, das Gefieder gelblicher. — Zwischen beiden Arten steht *P. parvirostris* Sou. von Abessinien, der kleineren Schnabel und kürzere Flügel, aber den bläulicheren Farbenton des Gefieders von P. torquatus hat. — *P. eques* (Bodd.) von Mauritius hat dunkler grünes Gefieder, breitere Schwanzfedern und etwas längere Flügel als P. torquatus.

— Kopf grösstenteils grau oder blaugrau: 4.

— Kopfseiten rot: 8.

4. Kein schwarzer Zügelstrich: 5.

— Schwarzer Stirn- und Zügelstrich: 6.

5. Vollständiger schwarzer Halsring, der sich auch um den Nacken herumzieht: *P. columboides* Vig., **Taubensittich.** Kopf, Hals, Vorderrücken und Brust grau, Stirnband und Augengegend grün, hellblaugrüner Halsring. Dem ♀ fehlt der blaugrüne Halsring, Hals, Vorderrücken und Brust sind blassgrün. L. 360, Fl. 150 mm. Südindien.

— Nur schwarzes Band unterhalb der Wangen. *P. calthorpae* Lay. Kopf blaugrau, Stirnband, Augengegend und Nackenring grün, Rücken blaugrau, Schwanzfedern blau, am Ende gelb. L. 300, Fl. 140 mm. Ceylon.

6. Ganze Unterseite grün, kein gelblicher Schulterfleck: *P. caniceps* Blyth. Schnabel schwarz. L. 540, Fl. 200 mm. Nikobaren.

— Brust oder auch Bauch weinfarben, gelblicher Schulterfleck: 7.

7. Brust und Bauch blass bläulichweinrot: *P. derbyanus* Fras. Kopf graublau, Schnabel beim ♀ schwarz, beim ♂ Oberkiefer rot. L. 400 bis 450, Fl. 200 mm. Hainan.

— Brust und Vorderbauch hellweinrot, Schnabel rot: *P. alexandri* (L.), **Rosenbrustsittich.** Kopf grau. L. 350, Fl. 150 mm. Java, Borneo.

— Nur Brust hellweinrot; Bauch hellblaugrün; Oberschnabel beim ♂ rot, Unterschnabel schwarz: *P. fasciatus* (St. Müll.), **Bartsittich.** Kopf blaugrau. Beim ♀ ganzer Schnabel schwarz. Grösse des Vorigen. Hinterindien, Südchina.

8. Scheitel und Hinterkopf rötlich: *P. modestus* Fras., **Rotwangensittich.** Schnabel beim ♀ schwarz, beim ♂ Oberkiefer rot. L. 400, Fl. 200 mm. Westsumatra.

— Oberkopf grün, Hinterkopf rot wie die Kopfseiten: *P. longicauda* (Bodd.). Schnabel wie beim Vorigen. Beim ♀ grünes anstatt schwarzes Band unterhalb der Wangen und grüner Hinterkopf, ganzer Schnabel schwarz. L. 400, Fl. 150 mm. Malakka, Sumatra, Borneo.

— Ober- und Hinterkopf grün, Nacken graubläulich: *P. nicobaricus* J. Gd. Schnabel wie beim Vorigen. Beim ♀ grünschwarzes anstatt tief-

schwarzes Band unterhalb der Wangen, ganzer Schnabel schwarz. L. 380, Fl. 190 mm. Nikobaren. — Sehr ähnlich ist *P. tytleri* Hume von den Andamanen, aber etwas kleiner.

Tanygnathus Wagl., Grossschnabelpapagei. Schwanz keilförmig oder stark gerundet, kürzer als der Flügel; Schnabel auffallend stark und stets rot. Vögel von der Grösse der Amazonenpapageien; Gefieder in der Hauptsache grün. Ein Dutzend Arten auf Neuguinea, den Molukken, Philippinen und Celebes. Die Grossschnabelpapageien sind wenig gesellige und wenig fluggewandte, ziemlich träge Vögel. Die Nahrung besteht in Sämereien, nebenher in Insekten und Früchten.

1. Kopf hellblau; Bürzel grün: *T. lucionensis* (L.), **Blauscheitelpapagei.** Mittlere Flügeldecken schwarz, olivengelb umsäumt. L. 330, Fl. 200 mm. — Ähnlich ist *T. salvadorii* O. Grant von Nordwestborneo, aber grösser. Fl. 210 mm.
— Oberkopf graugrün, schwarzer Zügelstrich; Bürzel grün: *T. gramineus* (Gm.). Molukken.
— Kopf grün; Bürzel hellblau: 2.
2. Mittlere Flügeldecken schwarz mit hochgelben Säumen: *T. megalorhynchus* (Bodd.), **Schwarzschulterpapagei.** Bauch und besonders die Weichen gelb. L. 440, Fl. 240 mm. Westneuguinea, Molukken. — Sehr ähnliche Abarten auf einzelnen Molukkeninseln: *T. affinis* Wall. auf Buru, Ceram, Amboina, *T. subaffinis* Scl. Tenimber, Babber, *T. viridipennis* Hart. Tukangbesi.
— Flügeldecken grün mit hellerer, gelblichgrüner Umsäumung: 3.
3. Rücken dunkler grün als der Kopf: *T. burbidgei* Sharpe. Flügeldecken grün, schmal gelblichgrün umsäumt. L. 380, Fl. 210 mm. Suluinseln.
— Rückenfedern grün mit blauen Säumen: *T. everetti* Tweedd. L. 330, Fl. 190 mm. Philippinen.
— Rücken ebenso grün wie der Kopf oder gelblicher: *T. mülleri* (Tem.) [*T. sumatranus* (Raffl.)]. L. 350, Fl. 200 mm. Celebes.

Prioniturus Wagl., Spatelschwanzpapagei. Durch eigenartige Schwanzform von anderen Formen der Gruppe unterschieden: Schwanzfedern gleich lang, aber die beiden mittelsten mit verlängertem kahlen Schaft, der am Ende eine spatelförmige Fahne trägt. Von der Grösse der Edelsittiche mit hauptsächlich grünem Gefieder und bleifarbenem Schnabel. Ein Dutzend Arten auf den Philippinen und Celebes.

I. Flügel unter 170 mm lang:

P. luconensis Steere. Ganzes Gefieder gelbgrün. Fl. 150 mm. Luzon.

P. montanus O. Grant. Kopf grasgrün, Rücken gelblicher, unterseits gelbgrün. Fl. 160 mm. Nordluzon.

P. discurus (Vieill.). Grasgrün mit bläulichem Oberkopf, unterseits gelblich. Fl. 150—160 mm. Luzon, Mindanao, Cebu.

P. platenae Blas. Kopf, Hals und Brust hellblaugrün, Unterschwanzdecken grünlichgelb, sonst grasgrün. Fl. 150—160 mm. Palawan.

P. mindorensis Steere. Oberkopf und Nacken veilchenblau, Kopfseiten gelbgrün, sonst grasgrün. Fl. 150 mm. Mindoro.

II. Flügel über 170 mm lang:

P. platurus (Vieill.). Roter Scheitelfleck, dahinter ein grösserer blaugrauer auf dem Hinterkopf, goldgelbes Band auf dem Vorderrücken, Flügeldecken grünlichgrau, Bug graublau. Fl. 180 mm. ♀ ganz grün. Celebes.

P. flavicans Cass. Oberkopf blau mit rotem Mittelfleck, sonst grün, Hals und Brust olivengelb. Fl. 190 mm. ♀ ohne blau und roten Oberkopf. Celebes.

P. verticalis Sharpe. Wie flavicans, aber das Blau des Oberkopfes und der rote Scheitelfleck heller, Unterkörper gelblich. Suluinseln.

Eclectus Wagl., Edelpapagei. Vögel von der Grösse des Graupapageis. Schwanz kurz, halb so lang wie Flügel, schwach gerundet; Schnabel glatt, Firste ohne Rinne, beim ♀ Schnabel schwarz, beim ♂ Oberkiefer rot; Wachshaut fast ganz befiedert; Gefieder beim ♂ hauptsächlich grün, beim ♀ rot. 6 Arten und vielleicht noch ein paar Abarten auf Neuguinea, den Bismarck- und Salomoninseln, Molukken und kleinen Sundainseln. Träge und wenig gesellige Vögel, die paarweise in dichter Waldung leben und sich vorzugsweise von Sämereien nähren.

I. Grün (♂).

A. Flügel 240 mm oder darüber lang: *E. pectoralis* (St. Müll.). ♂. Grün, Körperseiten und Unterflügeldecken rot, seitliche Schwanzfedern am Ende hellblau, äussere auf der Aussenfahne tiefblau. L. 350—450, Fl. 240—270 mm. Neuguinea, Bismarckinseln, Salomonen. — Kaum unterscheidbar ist das ♂ von *E. roratus* (St. Müll.), das Grün ist im allgemeinen etwas gelblicher, die seitlichen Schwanzfedern sind etwas blauer. Molukken.

B. Flügel 235 mm oder darunter lang; *E. cardinalis* (Bodd.). ♂. Schwanz mit gelblichem Endsaum, sonst dem E. pectoralis gleichend, seitliche Schwanzfedern nur am Ende bläulich. L. 350—400, Fl. 210—235 mm. Molukken. — Ähnlich ist das ♂ von *E. riedeli* A. B. M., aber der Schwanz hat breite gelbe Endbinde. Tenimberinseln.

II. Rot (♀).

A. Nackenband, Brust und Bauch blau; blauer Ring ums Auge: *E. pectoralis* ♀. Kopf und Hals karminrot, Rücken, Flügel und Schwanz braunrot, dieser mit hellroter Spitze.

B. Nackenband, Brust und Bauch lila; kein blauer Augenring:
E. roratus ♀. Schwanz mit gelbem Endsaum, Unterschwanzdecken gelb.
E. cardinalis ♀. Schwanz mit gelbem Endsaum, Unterschwanzdecken rot, gelbgesäumt.

C. Kein Blau auf Nacken und Unterkörper; ganz rot, Rücken, Flügel und Schwanz bräunlichrot.
E. riedeli ♀. Schwanzspitze und Unterschwanzdecken gelb.
E. cornelia Bp. Schwanzspitze und Unterschwanzdecken rot. (Vielleicht nur Abänderung von E. pectoralis oder roratus.)

Geoffroyus Bp., Rotkopfpapagei. Schwanz gerade abgestutzt oder sehr schwach gerundet, etwas kürzer als zwei Drittel der Flügellänge. In der Grösse den Vorigen gleichend, Färbung grün mit rotem oder gelbem Kopf beim ♂, bräunlichem beim ♀, Unterflügeldecken blau, Schnabel, wenigstens Oberschnabel, rot beim ♂, schwärzlich oder grau beim ♀. 20 Arten auf Neuguinea, den Bismarckinseln, Molukken und kleinen Sundainseln.

1. Kopf beim ♂ grün: *G. simplex* A. B. M. Grün mit blauem Halsring und blauen Unterflügeldecken. ♀ ohne Halsring. L. 260, Fl. 150 mm. Arfakgebirge (Neuguinea).

— Kopf beim ♂ gelb: *G. heteroclitus* (Hombr. Jacq.). Grauer Halsring, blaue Unterflügeldecken. ♀ Kopf grün, Oberkopf grau verwaschen, kein Halsring. L. 240, Fl. 150 mm. Bismarck- und Salomoninseln.

— Kopf beim ♂ rot, Hinterkopf pflaumenblau: 2.

2. Genick hellblau hinter dem Pflaumenblau des Scheitels: *G. cyanicollis* (S. Müll.), **Rotmaskenpapagei.** Kopf rot, Scheitel pflaumenblau, Unterseite türkisblau, Unterflügeldecken hellblau. L. 270, Fl. 180 mm. ♀ Kopf olivenbraun, Oberkopf bläulich. Molukken (Batschian, Halmahera). — Ähnlich ist *G. obiensis* (Finsch) von Obi, aber Bürzel braunrot.

— Genick oder Nacken grün: 3.

3. Bürzel rotbraun: 4.

— Bürzel grün: 5.

4. Rotbrauner Fleck auf den kleinen Flügeldecken: *G. mysorensis* Salvad. Unterflügeldecken tiefblau. L. 250, Fl. 160 mm. ♀ mit kastanienbraunem Kopf. Insel Mysori bei Neuguinea.

— Kein oder nur angedeuteter Fleck auf den kleinen Flügeldecken: *G. pucherani* Bp. Unterflügeldecken hellblau. ♀ mit rotbraunem Kopf. Grösse des Vorigen. Nordwestneuguinea. — Sehr ähnlich ist *G. jobiensis* Salvad., aber das Rotbraun des Bürzels und das Blau der Unterflügeldecken heller. Insel Jobi.

5. Flügel 180 mm oder darüber: *G. rhodops* (Gr.). Fl. 180 mm. Kopf des ♀ kastanienbräunlich. Molukken. — Sehr ähnlich ist *G. keyensis* Finsch, aber etwas grösser. Fl. 190 mm. Blau der Unterflügeldecken heller. Kopf des ♀ olivenbraun. Keyinseln.
– Flügel 170 mm oder darunter: *G. floresianus* Salvad. Unterflügeldecken hellblau. Fl. 150—160 mm. Insel Flores. — Sehr ähnlich *G. aruensis* (Gr.), aber das Rot von Stirn und Kopfseiten heller, mehr mennigrot. Fl. 160—170 mm. Südneuguinea, Aruinseln.

Psittinus Blyth. Sehr kleine Form, wenig grösser als Unzertrennliche (Agapornis). Schnabelfirste mit Rinne; Wachshaut frei; Schwanz gerade abgestutzt, kürzer als die halbe Flügellänge. 2 Arten.

P. incertus (Shaw), **Rotachselpapagei.** Kopf graublau, Rücken schwarz, Bürzel ultramarinblau, Flügeldecken grün, gelblich gesäumt, Unterflügeldecken und Weichen rot, Unterkörper grünlichgrau, Oberschnabel rot, Unterschnabel schwarz. ♀ Kopf braun, Rücken grün, Bürzel wenig blau verwaschen, Unterkörper gelbgrün, Schnabel blass hornbraun. L. 180, Fl. 120 mm. Tenasserim, Malakka, Sumatra, Banka, Borneo. — Ähnlich *P. abbotti* Richm. von der Insel Simular an der Westküste von Sumatra.

Bolbopsittacus Salvad., Stummelschwanz. Sehr kleine Papageien von der Grösse der Unzertrennlichen, mit dickem, seitlich aufgetriebenen Schnabel, der auf der Firste etwas abgeflacht ist und auf der Dille einen Kiel hat; Wachshaut fast ganz befiedert. In ihrer kurzen dicken Körperform und dem dicken Schnabel gleichen diese Formen den Zwergpapageien (Cyclopsitta); doch hat die Schnabelspitze Feilkerben. Der gerade abgestutzte Schwanz ist auffallend kurz, wenig über ein Drittel der Flügellänge. 3 Arten auf den Philippinen.

B. lunulatus (Scop.). Grün, Kopfseiten und Nackenband türkisblau. ♀ nur untere Wangen hellblau, Nackenband gelb mit schwarzen Binden. L. 160, Fl. 100 mm. Luzon.

B. intermedius Salvad. Wie der Vorige, aber Kopfseiten und Nackenband dunkler blau. Samar, Leyte.

B. mindanensis (Steere.) Nur Augengegend und Kehle blau, Wangen grün, Nackenband tiefblau. ♀ gleicht dem von B. lunulatus. Mindanao, Panaon.

Agapornis Selby, Unzertrennlicher. Kleine Papageien von Sperlingsgrösse mit stark gerundetem, aber kurzem Schwanz, der nur halb so lang wie der Flügel ist. Wachshaut fast vollständig befiedert. In der Färbung herrscht Grün vor; die Geschlechter sind verschieden gefärbt. Gegenwärtig werden 10 Arten unterschieden, darunter 9 in Afrika, 1 auf Madagaskar. — Höchst auffallend ist das eigentümliche, von dem

Gebaren anderer Papageien wie aller anderen Vögel überhaupt abweichende Verfahren zweier Arten dieser Gattung beim Nestbau. A. cana und A. roseicollis verfahren nämlich bei Herrichtung ihrer Nisthöhle derartig, dass sie Holz in kurze Späne zerspleissen und weiche Rindenschale zerfasern, diese 6—10 cm langen Stücke zwischen die Bürzelfedern stecken und sie auf diese Weise zu Nest tragen, um damit eine Unterlage für die Eier zu schaffen. Die Nahrung der Unzertrennlichen besteht hauptsächlich in Sämereien.

I. Schnabel bleigrau oder schwärzlich:

Kopf, Hals und Brust grau, beim ♀ grün: *A. canus* (Gm.), **Grauköpfchen.** Unterflügeldecken schwarz. Madagaskar, eingeführt auf Mauritius und anderen Maskarenen.

Kopf grün; schwarzer Nackenring: *A. swinderenianus* (Kuhl). Bürzel und Oberschwanzdecken ultramarinblau, Schwanz am Wurzelteile rot, mit schwarzer Binde vor der grünen Spitze. Liberia. — Sehr ähnlich ist *A. zenkeri* Rchw. von Kamerun und dem innerafrikanischen Seengebiet, hat aber orangefarbenes Band hinter dem schwarzen Nackenring.

II. Schnabel rot:

Kein Rot an der Stirn: *A. personatus* Rchw. Oberkopf und Kopfseiten schwarzbraun, Nacken gelb, Kehle und Brust orangegelb. Mittleres Deutsch-Ostafrika. — Ähnlich *A. nigrigenis* W. Scl. Oberkopf fahlrotbraun, Wangen schwarzbraun, Nacken fahl olivengelb, Kropf blass lachsfarben. Rodesia.

Stirn rot: Wangen und Kehle grün: *A. taranta* (Stanley). Bürzel und Oberschwanzdecken grün, Armschwingen, grosse Armdecken und Unterflügeldecken schwarz. Abessinien, Schoa.

Vordere Wange und vordere Kehle rot: *A. pullarius* (L.), **Unzertrennlicher.** Bürzel hellblau, Oberschwanzdecken grün, Unterflügeldecken schwarz. Westafrika.

Wangen und Kehle rosa: *A. roseicollis* (Vieill.), **Rosenpapagei.** Bürzel und Oberschwanzdecken hellblau, Unterflügeldecken grün. Südwestafrika.

Oberkopf, Wangen und Kehle mennigrot: *A. lilianae* Shell. Bürzel, Oberschwanzdecken und Unterflügeldecken grün. Oberer Schire (Niassaland).

Stirn mennigrot, Wangen und Kehle orangerot: *A. fischeri* Rchw. Scheitel und Hinterkopf trüb olivengelb, Nacken rein gelb, Brust orangegelb, Oberschwanzdecken blass ultramarinblau, Bürzel und Unterflügeldecken grün. Landschaften südlich des Victoria-Niansa.

Unterfamilie B: Psittacinae, Stumpfschwanzpapageien.

Von den Palaeornithinae unterscheidet sich diese Gruppe dadurch, dass der Schnabel niemals rot ist und in der Regel keine glatte, wachsartig glänzende Horndecke hat, von den folgenden Conurinae hingegen durch einen kurzen und breiten, gerade abgestutzten oder selten schwach gerundeten Schwanz. Die Kopfseiten sind meistens ganz befiedert, zuweilen ist ein Ring um das Auge herum, in einzelnen Fällen auch Zügel und ein Teil der Wangen nackt. Die Geschlechter sind meistens gleich gefärbt. Man kann annehmen, dass die Stumpfschwanzpapageien, aus den Palaeornithinae Indiens hervorgegangen, zunächst über Madagaskar und Afrika sich verbreitet und von dort nach Amerika gekommen sind, wo sie die höchste Formenmannigfaltigkeit entwickelt haben. Ein Dutzend Gattungen mit etwa 115 Arten sind zu unterscheiden.

Übersicht der Gattungen.

1. Schwanz gerundet, länger als zwei Drittel der Flügellänge: 2.
— Schwanz gerade abgestutzt, kürzer als zwei Drittel der Flügellänge: 4.
2. Breite Genickhaube: *Deroptyus* S. 478.
— Keine Genickhaube: 3.
3. Gefieder grün: *Triclaria* S. 484.
— Gefieder schwarzbraun: *Coracopsis* 475.
4. Unterschwanzdecken bis zum Schwanzende reichend: *Urochroma* S. 483.
— Unterschwanzdecken nicht bis zum Schwanzende reichend: 5.
5. Kopf grösstenteils nackt, nur mit Borsten bedeckt: *Gypopsitta* S. 483.
— Zügel und Augengegend nackt: *Psittacus* S. 475.
— Zügel immer befiedert: 6.
6. Schwanz wenig länger als ein Drittel der Flügellänge: *Graydidascalus* S. 482.
— Schwanz fast halb so lang wie der Flügel oder etwas länger: 7.
7. Angelegte Flügel bis oder fast bis zum Schwanzende reichend: 8.
— Angelegte Flügel nicht bis zum Schwanzende reichend: 10.
8. Unterschwanzdecken rot: *Pionus* S. 477.
— Unterschwanzdecken nicht rot: 9.
9. Rot, Gelb oder Blau im Schwanz: *Pionopsitta* S. 482.
— Schwanz braun: *Poicephalus* S. 475.
10. Roter Flügelspiegel oder Rot im Schwanz (oft beides): *Amazona* S. 478.
— Kein Flügelspiegel; Schwanz ganz grün: *Pionites* S. 477.

Coracopsis Wagl., Vasapapagei. Schwanz gerundet, etwas länger als zwei Drittel der Flügellänge; Schnabel dick, seitlich aufgetrieben; Augengegend nackt; Gefieder schwarzbraun oder dunkelbraun. 5 Arten auf Madagaskar, den Komoren und Seychellen.

C. vasa (Shaw), **Grosser Vasa.** Schwarzbraun, Flügel und Schwanz blaugrau bestäubt. L. 460—500, Fl. 300 mm. Madagaskar.

C. nigra (L.), **Kleiner Vasa.** Wie der Vorige, aber kleiner. L. 360, Fl. 250 mm. Madagaskar.

C. comorensis Ptrs. Das Braun des Gefieders im allgemeinen heller als bei C. vasa, dunkelbraun, Schnabel viel kleiner. L. 460, Fl. 280 mm. Komoren.

C. sibilans Milne-Edw. Oust. Vom Vorigen durch geringere Grösse unterschieden. L. 300—350, Fl. 200—220 mm. Komoren. — Ähnlich *C. barklyi* Newt. von der Seychelleninsel Praslin.

Psittacus L., Graupapagei (Fig. 184). Schwanz gerade, kürzer als ein Halb der Flügellänge; Schnabel schmal, seitlich zusammengedrückt; die Wachshaut schneidet unterhalb des Nasenlochs in einer Hohllinie ab, deren vordere Ecke schräg nach vorn in eine Spitze ausläuft, während die hintere in einer Spitze zur Schnabelschneide verläuft; Zügel und Augengegend nackt; Gefieder im allgemeinen grau. 3 Arten in Westafrika.



Fig. 184.

P. erithacus L., **Jako.** Grau mit rotem Schwanz und schwarzem Schnabel. L. 350—400, Fl. 220—245 mm. Von der Goldküste bis Angola, östlich bis zum Tanganjika- und Victoria-Niansa. — *P. princeps* Alexander von der Prinzeninsel ist grösser und dunkler.

P. timneh Fras., **Timnehpapagei.** Kleiner als der Jako, Schwanz schmutzig bräunlichrot, Oberschnabel blass fleischfarben, an Spitze und Schneiden schwarz. L. 300—320, Fl. 215—225 mm. Sierra Leone, Liberia.

Poicepalus Sw., Langflügelpapagei. Schwanz gerade, halb so lang wie der Flügel oder etwas kürzer; angelegte Flügel bis zum Schwanzende reichend; Zügel befiedert. Etwa 20 Arten in Afrika.

1. Flügel über 180 mm lang: 2.
— Flügel unter 180 mm lang: 5.
2. Ober- und Unterschnabel weisslich oder blass bleigrau: 3.
— Oberschnabel ganz oder teilweise weisslich, Unterschnabel schwärzlich: 4.
3. Kopf und Hals fahl olivengelbbräunlich: *P. robustus* (Gm.), **Kap-**

papagei. Stirn, Flügelrand und Hosen mennigrot, Körpergefieder smaragdgrün. ♀ anscheinend ohne rote Stirn. L. 340, Fl. 220 mm. Südostafrika.

— Kopf und Hals fahl bräunlichgrau: *P. fuscicollis* (Kuhl), **Benguellapapagei.** Schnabel viel breiter als bei P. robustus, ausser der Stirn auch Scheitel rot, Kopfseiten rosa verwaschen. L. 330, Fl. 210 mm. Westafrika vom Gambia bis Gabun. — Sehr ähnlich *P. suahelicus* Rchw. von Ostafrika, aber durch mehr gelbliches Grün von Unterkörper, Bürzel und Schwanzdecken und schwächeren Schnabel, der indessen stärker als bei P. robustus ist, unterschieden. — In Südwestafrika die sehr ähnliche Abart *P. angolensis* Rchw.

4. Rückenfedern und Flügeldecken schwarzbraun, schmal grün gesäumt: *P. gulielmi* (Jard.). Stirn, Flügelrand und Hosen mennigrot. L. 290, Fl. 190 mm. Goldküste. — Sehr ähnlich *P. aubryanus* (Sou.) von Kamerun und Kongo, aber Stirn, Scheitel, Flügelrand und Hosen zinnober- oder scharlachrot.

— Rückenfedern und Flügeldecken breit grün umsäumt, nur mit schwarzbraunem Mittelteil: *P. massaicus* (Fschr. Rchw.). Stirn, Flügelrand und Hosen scharlachrot, sonst dem P. gulielmi ähnlich. Nördliches Deutsch-Ostafrika, Britisch-Ostafrika.

5. Vorderrücken grün: 6.

— Vorderrücken braun oder graubraun: 8.

6. Unterflügeldecken grün: *P. flavifrons* (Rüpp.). Grün, Oberkopf und Kopfseiten gelb, Oberschnabel schwärzlich, Unterschnabel weiss. L. 250, Fl. 180 mm. Nordostafrika.

— Unterflügeldecken gelb: 7.

7. Bauch und Weichen grün: *P. fuscicapillus* (Verr. Des Murs), **Braunkopfpapagei.** Grün mit braunem Kopf und Hals und gelben Unterflügeldecken. Oberschnabel schwärzlich, Unterschnabel weiss. L. 240, Fl. 150 mm. Ostafrika.

— Bauch und Weichen gelb oder mennigrot: *P. senegalus* (L.), **Mohrenkopf.** Grün mit grauem Kopf und orangegelbem Unterkörper. L. 240, Fl. 150 mm. Senegambien. — Sehr ähnlich ist *P. versteri* ([Goff.] Finsch.), aber Unterkörper orangerot. — Zwischen beiden steht *P. mesotypus* Rchw. vom Benue.

8. Steiss und Unterschwanzdecken kobaltblau oder braun: *P. rüppelli* (G. R. Gr.). Graubraun, Flügelbug und Unterflügeldecken gelb, Schenkel goldgelb, beim ♀ Bürzel, Steiss und Schwanzdecken blau. L. 240, Fl. 150 mm. Südwestafrika.

— Steiss und Unterschwanzdecken bläulichgrün oder gelblichgrün: 9.

9. Flügelbug braun; Unterflügeldecken graubraun oder mennigrot: *P. rufiventris* (Rüpp.). Kopf und Hals fahlbraun, rötlich verwaschen,

Rücken und Flügel graubraun, Unterkörper und Unterflügeldecken mennigrot, Steiss grünlich. L. 240, Fl. 150 mm. Nordostafrika. — Sehr ähnlich ist *P. simplex* Rchw. vom Somaliland bis zum Pangani, aber durch stärkeren Schnabel unterschieden.

— Flügelbug und Unterflügeldecken gelb: *P. meyeri* (Cretzschmar), **Goldbugpapagei.** Kopf, Hals, Rücken und Flügel graubraun, Bürzel und Unterkörper bläulich- oder gelblich-grün, Flügelbug, Unterflügeldecken und oft auch Scheitelbinde gelb. Nordostafrika. — Von dieser Art werden eine grössere Anzahl Abarten gesondert, die sich nur unbedeutend durch verschiedenen Ton der braunen und grünen Körperteile unterscheiden: *P. virescens* Rchw. von Kavirondo, *P. abessinicus* Zedl. von Nordabessinien, *P. matschiei* Neum. von Ostafrika, *P. transvaalensis* Neum. von Nordostafrika, *P. damarensis* Neum. von Südwestafrika, *P. reichenowi* Neum. von Angola und dem Kongogebiet.

Pionites Heine (*Caica* Bp.). Schwanz gerade, halb so lang wie Flügel; angelegte Flügel nicht bis zum Schwanzende reichend; Zügel befiedert. 4 Arten im tropischen Südamerika.

P. melanocephalus (L.), **Grünzügelpapagei.** Oberkopf schwarz, Nacken rötlich gelbbraun, Rücken, Flügel und Schwanz grün, Kopfseiten, Kehle, Schenkel und Steiss gelb, Brust und Bauch gelblichweiss. L. 240, Fl. 140 mm. Guyana, Oberamazonien. — Sehr ähnlich *P. pallidus* (Berlp.) von Ostperu und Ostekuador, aber Schenkel und Steiss blasser, zitrongelb.

P. leucogaster ([Ill.] Kuhl), **Rostkappenpapagei.** Oberkopf und Nacken rötlich gelbbraun, Rücken, Flügel, Schwanz und Schenkel grün, Kopfseiten, Kehle und Unterschwanzdecken gelb, Brust und Bauch gelblichweiss. Unteramazonien. — Sehr ähnlich *P. xanthomerius* ([G. R. Gr.] Scl.), aber Schenkel zitrongelb, anstatt grün. Oberamazonien.

Pionus Wagl., Rotsteisspapagei. Schwanz gerade, etwas kürzer als die halbe Flügellänge; angelegte Flügel bis zum Schwanzende reichend; Zügel befiedert; Unterschwanzdecken rot. Ein Dutzend Arten im tropischen Südamerika.

1. Handschwingen grün: 2.
— Handschwingen blau: 4.

2. Kopf und Hals blau: *P. menstruus* (L.), **Schwarzohrpapagei.** Schwarzer Ohrfleck, Flügel olivengelblich, Rücken und Unterkörper grün, undeutlicher roter Kehlfleck. L. 280, Fl. 190 mm. Panama bis Bolivien, Guyana. — In Para eine Abart *P. reichenowi* Heine. Das Blau von Kopf und Hals dunkler, Federn des Unterkörpers breit hellblau gesäumt. — In Bahia anscheinend eine Abart *P. frontalis* Rchw. mit roter Stirnbinde, Federn des Unterkörpers hellblau gesäumt, etwas kleiner. L. 260, Fl. 175 mm.

— Kopf weinrot: *P. tumultuosus* (Tsch.). Kropf bläulich weinfarben, Rücken, Flügel und Unterkörper grün. L. 280, Fl. 180 mm. Peru, Bolivien.
— Stirn weiss: *P. seniloides* (Mass. Sou.). Federn der Kopfseiten weiss, schwarz umsäumt, die des übrigen Oberkopfes an der Wurzel weiss, am Ende schwärzlich. L. 280, Fl. 190 mm. Venezuela, Kolumbien, Ekuador.
— Kopfseiten grün (Federn oft blau umsäumt): 3.
3. Schnabel ganz oder an der Spitze rot: *P. sordidus* (L.), **Dummkopf.** Bräunlich olivengrün, Kropf blaugrün. L. 270, Fl. 180 mm. Venezuela. — *P. corallinus* Bp. von Ekuador und Kolumbien ist grasgrün, Kropf blau. L. 300, Fl. 200 mm.
— Schnabel ganz oder an der Spitze gelb: *P. maximiliani* (Kuhl). Kropf blau, Körpergefieder und Flügel olivengelbgrün. L. 300, Fl. 190 mm. Südostbrasilien, Paraguay. — *P. lacerus* Heine von Tukuman hat schwärzlich veilchenblauen Kropf, *P. bridgesi* Boucard von Bolivien weinrötlichen Kropf.
4. Oberkopf weiss: *P. senilis* (Spix), **Glatzenkopf.** Rücken grün, Federn von Unterhals und Brust grün mit blauen Säumen. L. 260, Fl. 180 mm. Mexiko bis Costa Rica.
— Rotes Stirnband: *P. fuscus* (St. Müll.), **Veilchenpapagei.** Oberkopf düster blau, Rücken braun, Unterseite braun, rot verwaschen. L. 270, Fl. 165 mm. Guyana, Amazonien.
— Kein Weiss oder Rot an der Stirn: *P. chalcopterus* (Fras.) Kopf und Unterseite schwärzlichblau, Rücken grünlicher, Flügel braun. L. 270, Fl. 190 mm. Kolumbien, Ostekuador.

Deroptyus Wagl., Fächerpapagei. Schwanz gerundet, von drei Viertel der Flügellänge; Genickfedern gross und breit, einen Kragen oder Haube bildend. 2 Arten.

D. accipitrinus (L.). Kopf braun mit bräunlichweissen Schaftstrichen, Genick-, Brust- und Bauchfedern rot mit blauen Säumen, Rücken und Flügel grün. L. 350, Fl. 190—200 mm. Guyana, Ostekuador, Amazonien. — Ähnlich *D. fuscifrons* Hellmayr von Para.

Amazona Less. (*Chrysotis* Sw.). Schwanz gerade, von ein Halb bis drei Viertel der Flügellänge; angelegte Flügel nicht bis zum Schwanzende reichend; Zügel befiedert; roter Flügelspiegel oder Rot im Schwanz, (oft beides); Gefiederfärbung im allgemeinen grün. Gegen 50 Arten im tropischen Südamerika.

1. Stirn grün: 2.
— Stirn blau oder weinrötlich: 3.
— Stirn lebhaft rot: 5.
— Stirn weiss, gelb oder orange: 15.

2. Rot im Schwanz: *A. mercenaria* (Tsch.), **Soldatenamazone.** Nackenfedern schwarz gesäumt, sehr kleiner roter Flügelspiegel, äussere Schwanzfedern rot mit gelbgrüner Spitze. L. 330, Fl. 210 mm. Kolumbien, Ekuador, Peru.
— Kein Rot im Schwanz: *A. farinosa* (Bodd.), **Mülleramazone.** Oberseits grau bestäubt, Nackenfedern bläulich verwaschen, schwarz gesäumt, oft gelber Scheitelfleck, roter Spiegel, Schwanz grün mit grünlichgelber Spitze. L. 400, Fl. 240 mm. Guyana. — Sehr ähnlich ist *A. inornata* Salvad. von Amazonien, Peru, Ekuador, Kolumbien, Panama, aber grösser. L. 430, Fl. 270 mm.
3. Wangen weinrötlich oder braun: *A. augusta* (Vig.) [*imperialis* Richm.], **Kaiseramazone.** Kopf und Unterseite weinrötlich und bläulich schillernd, roter Spiegel, Schwanz rotbräunlich mit weinrötlichem Endsaum. L. 470, Fl. 280 mm. Dominika.
— Wangen blau: *A. versicolor* (St. Müll.), **Blaustirnamazone.** Federn der Oberseite breit schwarz gesäumt, Kopf blau, hellrotes Kropfband, Federn von Brust und Bauch weinrötlich, nach dem Ende gelbgrünlich mit schwarzem Endsaum, roter Spiegel, Schwanz blau mit gelbgrüner Spitze. L. 400, Fl. 250 mm. St. Lucia (Kleine Antillen). — Bei *A. bouqueti* (Bchst.), **Blaukopfamazone**, von Dominika, ist ein Fleck auf dem Unterhalse wie der Spiegel scharlachrot, äussere Schwanzfedern am Ende grünlichgelb, an der Wurzel der Innenfahne rot.
— Wangen grün: *A. guatemalae* (Hartl.), **Guatemalaamazone.** Oberkopf blau, Nackenfedern schwarz gesäumt, roter Spiegel, Schwanz grün mit grüngelber Spitze. L. 370, Fl. 240 mm. Mexiko, Guatemala, Honduras. — Sehr ähnlich *A. virenticeps* (Salvad.) von Costa Rica und Panama, aber Oberkopf grün.
— Wangen gelb: 4.
4. Flügelbug grün: *A. amazonica* (L.), **Amazonenpapagei.** Stirn ultramarinblau, Scheitel bisweilen gelb, orangeroter Spiegel, äussere Schwanzfedern innen orangerot, an der Spitze gelbgrün. L. 320, Fl. 200 mm. Guyana, Venezuela, Amazonien, Kolumbien.
— Flügelbug rot: *A. aestiva* (L.), **Rotbugamazone.** Stirn bis zum Scheitel hellblau, Scheitel oft gelb, scharlachroter Spiegel, äussere Schwanzfedern innen scharlachrot mit gelber Spitze. L. 360, Fl. 220 mm. Mittel- und Südbrasilien, Paraguay, Argentinien.
— Flügelbug gelb: *A. xanthopteryx* Berlp. Stirn hellblau, Scheitel wie Augengegend und Wange gelb, oberer Flügelrand und Spiegel scharlachrot, äussere Schwanzfedern innen blutrot, am Ende grünlichgelb. L. 370, Fl. 230 mm. Ostbolivien.
5. Brust weinrötlich: *A. vinacea* [Wied] Kuhl, **Taubenhalsamazone.** Federn meistens schwarz gesäumt, Nacken bläulich verwaschen, Spiegel rot,

äussere Schwanzfedern innen rot, am Ende gelbgrün, Schnabel rot mit weisser Spitze. L. 370, Fl. 210 mm. Südostbrasilien, Paraguay, Argentinien.

– Brust grün: 6.

6. Wangen blau oder rötlichblau: 7.

– Wangen grün: 9.

– Gelber Wangenfleck unter dem Auge: *A. autumnalis* (L.), **Gelbwangenamazone.** Scheitel- und Nackenfedern mit blauer oder rötlichblauer Binde und schwarzem Endsaum, roter Spiegel, Schwanz grün mit gelbgrüner Spitze. L. 350, Fl. 210 mm. Mexiko bis Guatemala und Honduras.

7. Bürzel rot: *A. bodini* (Finsch), **Rotstirnamazone.** Schwarzer Zügelstrich, kein Spiegel, kein Rot im Schwanz, Schnabel schwärzlich. L. 330, Fl. 210 mm. Venezuela, Britisch-Guyana.

– Bürzel grün: 8.

8. Zügel gelb, Wangen hellblau: *A. rhodocorytha* (Salvad.). Hellroter Spiegel, äussere Schwanzfedern grün mit blassrotem Fleck auf der Innenfahne nahe dem Ende und gelbgrüner Spitze. L. 360, Fl. 220 mm. Südostbrasilien.

– Zügel rot; Wangen blau, rosa verwaschen: *A. brasiliensis* (L.), **Rotschwanzamazone.** Kein Spiegel, äussere Schwanzfedern an der Wurzel grün, dann blau, nach dem Ende zu rot, an der Spitze gelb. L. 360, Fl. 230 mm. Südbrasilien.

9. Roter Flügelbug: *A. pretrei* (Tem.), **Prachtamazone.** Die meisten Federn schwarz gesäumt, Stirn, Zügel, Augengegend, Flügelrand und Handdecken rot, Schwanz grün mit grünlichgelber Spitze. L. 320, Fl. 210 mm. Südostbrasilien.

— Grüner Flügelbug: 10.

10. Kein Blau am Kopf: 11.

– Blauer Nacken oder Augenbrauen- oder Schläfenstreif: 12.

11. Rote Handdecken: *A. tucumana* (Cab.). Schwanz grün mit gelber Spitze; Handschwingen aussen gelbgrün. L. 310, Fl. 210 mm. Tukuman.

– Hellblaue Handdecken: *A. vittata* (Bodd.), **Portorikoamazone.** Äussere Schwanzfedern an der Wurzel der Innenfahne rot, Handschwingen aussen hellblau. L. 300, Fl. 190 mm. Portoriko.

12. Kein roter Spiegel: *A. festiva* (L.), **Blaubartamazone.** Handdecken und Aussenfahne der Handschwingen ultramarinblau, schmales, trübrotes Stirnband, blaues Schläfenband, äussere Schwanzfedern an der Wurzel innen rot. L. 340, Fl. 210 mm. Oberamazonien.

– Roter Spiegel: 13.

13. Stirn und Scheitel rot: *A. viridigenalis* (Cass.), **Grünwangenamazone.** Blaues Schläfenband, kein Rot im Schwanz. L. 330, Fl. 210 mm. Ostmexiko.

— Nur rotes Stirnband: 14.

14. Kein Rot im Schwanz: *A. finschi* (Scl.), **Blaukappenamazone.** Stirnband düsterrot, Federn des Scheitels, Nackens und der Halsseiten an der Wurzel grün mit blauem Endband und schmalem schwarzen Endsaum. L. 330, Fl. 200 mm. Westmexiko.

— Rot an der Wurzel der Innenfahne der äusseren Schwanzfedern: *A. salvini* (Salvad.), **Diademamazone.** Stirnband heller rot als bei A. finschi, das Blau auf Scheitel und Nacken heller. L. 310, Fl. 200 mm. Nikaragua bis Panama. — Ähnlich *A. hecki* Rchw. von unbekanntem Herkommen, aber Stirnband breiter, mehr Rot an der Wurzel der äusseren Schwanzfedern, vordere Wangen und Kehle weinrot. L. 370, Fl. 230 mm.

15. Rücken braun: *A. guildingi* (Vig.), **Königsamazone.** Kopf gelb, Hinterkopffedern blau gesäumt, Schwanz an der Wurzel und am Ende gelb oder orange, in der Mitte blau. L. 400, Fl. 270 mm. St. Vincent (Westindien). (Anscheinend ausgestorben.)

— Rücken grün: 16.

16. Flügelbug rot: 17.

— Flügelbug gelb: *A. ochroptera* (Gm.), **Gelbkopf.** Stirn weiss, Scheitel, Kopfseiten, Flügelbug und Hosen gelb, Spiegel und Wurzel der äusseren Schwanzfedern rot. L. 340, Fl. 220 mm. Venezuela.

— Flügelbug grün: 19.

17. Wangen gelb: *A. levaillanti* (Gr.), [*oratrix* Ridgw.], **Grosser Gelbkopf.** Ganzer Kopf, Flügelrand und Schenkel gelb, Spiegel und Wurzel der äusseren Schwanzfedern rot. L. 350, Fl. 230 mm. Mexiko, Honduras.

— Wangen grün: 18.

18. Nacken gelb: *A. auropalliata* Less., **Goldnackenamazone.** Spiegel und Wurzel der äusseren Schwanzfedern rot. L. 360, Fl. 220 mm. Westmexiko bis Costa Rica.

— Nacken grün: *A. ochrocephala* (Gm.), **Gelbscheitelamazone.** Schwärzliche Federsäume, besonders oberseits, Schnabel schwärzlich, an der Wurzel fleischfarben, Spiegel und Wurzel der äusseren Schwanzfedern rot. L. 360, Fl. 220 mm. Venezuela, Kolumbien, Ekuador, Ostperu. — Ähnlich *A. panamensis* (Cab.), **Panamaamazone**, aber kleiner, mit gelbem Schnabel und ohne schwärzliche Federsäume. L. 300, Fl. 200 mm. Kolumbien, Panama.

19. Bauch gelb, ein orangeroter Fleck auf den Weichen: *A. xanthops* (Spix), **Goldbauchamazone.** Kopf gelb, kein Spiegel, Wurzel der äusseren Schwanzfedern rot. L. 320, Fl. 200 mm. Mittel- und Ostbrasilien.

— Bauch grün oder weinrötlich: 20.

20. Stirnband orange: *A. dufresneana* (Shaw), **Goldmaskenamazone.** Wangen

bläulich, Spiegel und Innenfahne der äusseren Schwanzfedern orangerot. L. 360, Fl. 225 mm. Guyana.

— Stirn weiss: 2.

21. Handdecken rot: *A. albifrons* (Sparrm.), **Weissstirnamazone.** Stirn weiss, Scheitel blau, Zügel und Augengegend und Wurzel der äusseren Schwanzfedern rot. L. 260, Fl. 160—170 mm. Mexiko bis Costa Rica. — *A. xantholora* (Gr.), **Goldzügelamazone,** von Honduras und Yukatan, unterscheidet sich durch gelbe Zügel und schwärzliche Ohrgegend.

— Handdecken blau: 22.

22. Wangen und Kehle rosa: 23.

— Wangen und Kehle grün: *A. ventralis* (St. Müll.), **Blaukronenamazone.** Stirn und Zügel weiss, Ohrgegend schwarz, Wurzel der äusseren Schwanzfedern rot. L. 300, Fl. 200 mm. S. Domingo.

23. Stirn und Scheitel weiss, Ohrgegend schwärzlich: *A. leucocephala* (L.), **Kubaamazone.** Bauch weinrötlich, Wurzel der äusseren Schwanzfedern rot. L. 310, Fl. 190 mm. Kuba.

— Stirn weiss, Scheitel und Ohrgegend blau: *A. collaria* (L.), **Jamaikaamazone.** Nackenfedern mit rosarötlichem Mittelfleck, Bauch grün, Wurzel der äusseren Schwanzfedern rot. L. 300, Fl. 190 mm. Jamaika.

Graydidascalus Bp., Kurzschwanzpapagei. Schwanz gerade, wenig länger als ein Drittel der Flügellänge, die mittelsten Federn am Ende zugespitzt. 1 Art.

G. brachyurus (Tem. Kuhl). Gelbgrün, Oberkopf etwas bläulich verwaschen, rotbrauner Schulterfleck, Wurzel der Schwanzfedern weinrot. L. 230, Fl. 150 mm. Ekuador, oberer Amazonenstrom.

Pionopsitta Bp., Zierpapageien. Kleinere Papageien. Schwanz ziemlich gerade abgestutzt, von ein Halb der Flügellänge oder wenig länger, die Federn am Ende zugespitzt; Zügel befiedert; meistens rote oder gelbe Färbung im Schwanz. 10 Arten in Südamerika.

1. Kopf ganz oder hauptsächlich schwarz: *P. histrio* (Bodd.) [*caica* (Lath.)]. Grün mit schwarzem Kopf und braunem, vorn mehr olivenbraunem Halsring, Schwanzfedern auf der Innenfahne gelb, am Ende blau. L. 230, Fl. 150 mm. Guyana, Oberamazonien. — Ähnlich ist *P. barrabandi* (Kuhl), **Goldwangenpapagei,** von Oberamazonien, hat aber goldgelben Wangenfleck, orangegelben Flügelbug und rote Unterflügeldecken. L. 250, Fl. 165 mm.

— Kopf hauptsächlich gelb: *P. pyrilia* (Bp.). Kopf goldgelb, Ohrgegend orangerot, Kropf olivengelb, Flügelbug goldgelb, Unterflügeldecken rot, Rücken und Unterkörper grün. L. 230, Fl. 150 mm. Venezuela, Kolumbien.

— Kopf hauptsächlich blau: *P. melanotis* (Lafr.). Oberkopf, Zügel und Hals blau, Augengegend und Wangen grün, Flügeldecken schwarz, Rücken und Unterkörper grün. L. 250, Fl. 160 mm. Bolivien. (Vgl. P. pileata ♀.)
— Rote Zeichnung am Kopf: 2.
2. Oberkopf und obere Kopfseiten rot: *P. pileata* (Scop.), **Scharlachkopf.** Flügelbug, Flügelrand und Schwanzspitze blau, sonst grün. Beim ♀ Kopf grün mit hellblauer Stirn. L. 240, Fl. 145 mm. Südostbrasilien, Paraguay.
— Vordere Wangen und Stirn rot: *P. amazonina* (Des Murs). Ohrgegend und Unterhals olivengelb, Flügelbug rot, Rücken und Unterkörper grün. L. 230, Fl. 160 mm. Kolumbien. — Sehr ähnlich ist *P. pyrrhops* (Salv.) von Ekuador, aber das Rot der Wangen auch über die Ohrgegend ausgedehnt, Unterhals gelblichgrün.
— Roter Ohrfleck: *P. haematotis* (Scl. Salv.). Kopf olivenbraun, Wangen unten schwarz umsäumt, Nacken und Kropf düster olivengelblich, Flügelbug blau, Weichen rot, Rücken und Unterkörper grün. L. 230, Fl. 150 mm. Südmexiko bis Panama. — Ähnlich ist *P. coccineicollaris* (Lawr.), aber Wangen grauer und von einem roten, über die Kehle laufenden Band umsäumt. Panama. — *P. pulchra* Berlp., von Kolumbien, hat rosenrote Zügel und Wangen, dunkel olivenbraunen Oberkopf, goldig olivengelben Nacken und Kropf und kein Rot auf den Weichen.

Gypopsitta Bp., Kahlkopfsittich. Von Pionopsitta nur dadurch unterschieden, dass der Kopf kahl, nur mit Borsten bedeckt ist. 1 Art.

G. vulturina [Ill.] Kuhl. Olivengelbes Genickband, dahinter schwarzes Nackenband, Unterhals olivengelb, Flügelbug orangerot, Unterflügeldecken rot, Rücken und Flügel grün, Unterkörper blaugrün. L. 230, Fl. 150 mm. Unteramazonien.

Urochroma Bp., Buntschwanzpapagei. Die kleinsten Arten der Gruppe, wenig grösser als Unzertrennliche, durch die Länge der Schwanzdecken ausgezeichnet, die (wenigstens die Unterschwanzdecken) bis zum Schwanzende reichen; Schwanz gerade, die Federn oft am Ende zugespitzt, bunt, Rot oder Gelb im Schwanz; angelegte Flügel bis zum Schwanzende reichend. 8 Arten im tropischen Südamerika.

1. Schulterfedern schwarz: 2.
— Schulterfedern grün: 5.
2. Rücken schwarz: 3.
— Rücken grün: 4.
3. Oberschwanzdecken und kleine Flügeldecken schwarz: *U. cingulata* (Scop.). Grosse Armdecken grünlichgelb mit veilchenblauer Spitze, Schwanzfedern an der Wurzel rosa, am Ende veilchenblau mit

schwarzer Binde, Nackenfedern gelblich, schuppenartig schwarz umsäumt. L. 160, Fl. 115 mm. Venezuela, Trinidad.

— Oberschwanzdecken und Flügeldecken grün: *U. melanota* [Licht.] Wied. Grün, nur Rücken und Schulterfedern schwarz, Schwanzfedern auf der Innenfahne rot, aussen und am Ende schwarz, mit grüner Spitze, mittelste Federn ganz grün. L. 160, Fl. 110 mm. Südostbrasilien.

4. Schwanzfedern gelb, schwarz umsäumt: *U. surda* (Kuhl). Grün mit schwarzen Schultern. L. 170, Fl. 115 mm. Südostbrasilien.

— Schwanzfedern weinrot, am Ende grün mit schwarzem Endsaum: *U. purpurata* (Gm.), **Purpurschwanz.** Grün mit schwarzen Schulterfedern, braunem Oberkopf und blauem Bürzel. L. 170, Fl. 115 mm. Guyana, Unteramazonien.

5. Kopf ganz grün: *U. stictoptera* Scl. Grün mit schwarzbraunen Flügeldecken, äussere Schwanzfedern auf der Innenfahne rötlichbraun, unterseits goldbraun. L. 170, Fl. 130 mm. Kolumbien.

— Oberkopf gelb mit blauschwarzem Stirnband: *U. hueti* (Tem.). Blauer Wangenfleck, Flügelbug rot, dahinter blau, Schwanzfedern rot mit schwarzer Endbinde und grünem Endsaum. L. 170, Fl. 115 mm. Venezuela, Guyana, Ostekuador, Ostperu.

Triclaria Wagl., Sittichpapagei. Schwanz gerundet, über drei Viertel der Flügellänge. 1 Art.

T. cyanogaster (Vieill.), **Blaubauch.** Grün mit blauem Bauchfleck und weisslichem Schnabel. L. 280, Fl. 155 mm. Südostbrasilien.

Unterfamilie C: Conurinae. Keilschwanzsittiche.

Gegenüber den Palaeornithinae ist bei den Conurinae der Schnabel niemals rot. Der Schwanz ist gegenüber den Psittacinae in der Regel stufig, aber meistens kürzer als der Flügel oder ebensolang, seltener länger. Bei Psittacula ist er dagegen keilförmig und nur wenig länger als die halbe Flügellänge. Die Schwanzfedern sind am Ende mehr oder weniger verschmälert oder zugespitzt. Häufig ist ein Ring um das Auge herum nackt, bisweilen die ganze Kopfseite unbefiedert. Die Geschlechter sind meistens gleich gefärbt. Die Gruppe umfasst 8 Gattungen mit etwa 120 Arten, die, aus den Stumpfschwanzpapageien hervorgegangen, Mittel- und Südamerika bewohnen, eine Art lebt auch im südöstlichen Nordamerika.

Von allen Papageien haben die Keilschwanzsittiche die weiteste Verbreitung von Nord nach Süd, indem diese sich von Karolina bis Patagonien, vom 40.° n. Br. bis zum 50.° s. Br. erstreckt. Die Keilschwanzsittiche sind sehr gesellig, leben ausser der Brutzeit, viele auch während dieser in grossen Scharen vereint. Von ungemeiner Leichtigkeit und

Gewandtheit ist der Flug; im Klettern sind sie geschickt; unbeholfen bewegen sich hingegen die meisten auf ebener Erde. Die Stimme aller, mit Ausnahme der kleinsten Formen, ist ein hässliches Kreischen. Manche Arten haben die Eigenschaft, während der Ruhe sich senkrecht wie die Spechte an Baumrinde mit Schnabel und Füssen anzuklammern. Jedes Gelände dient ihnen zur geeigneten Wohnstätte. Sie leben in den Pampas und in der gemischten Steppenlandschaft wie im Urwald der Niederungen und im Gebirge bis zu den Grenzen des Baumwuchses. Die Nahrung besteht hauptsächlich in Grassamen, Baumfrüchten und Beeren, nebenher in Insekten. Einige Bewohner der gemässigten Breiten wandern zur Winterzeit in wärmere Gegenden. Die Mehrzahl nistet in Baumlöchern, einzelne in Felshöhlen; eine Art (Mönchsittich) baut, soweit bekannt, freistehende Nester.

Übersicht der Gattungen:

1. Zügel und Augengegend oder vordere Wangen oder die ganzen Kopfseiten nackt: *Ara* S. 485.
— Zügel und Wangen befiedert: 2.
2. Schnabel länger als hoch: *Henicognathus* S. 492.
— Schnabel höher als lang: 3.
3. Wachshaut befiedert, Nasenlöcher von Federn verdeckt: 4.
— Nasenlöcher frei: 6.
4. Schwanz kürzer als Flügel: 5.
— Schwanz etwas länger als Flügel: *Myiopsitta* S. 493.
5. Gross, über 300 mm lang: *Rhyncopsitta* S. 487.
— Klein, unter 200 mm lang: *Psittacula* S. 494.
6. Schnabel auffallend schmal, seitlich zusammengedrückt: *Brotogerys* S. 492.
— Schnabel nicht seitlich zusammengedrückt, meistens aufgetrieben: 7.
7. Schwanz oberseits grün, gelb oder bläulich: 8.
— Schwanz oberseits rotbraun: *Pyrrhura* S. 490.
8. Flügel über 120 mm lang: *Conurus* S. 487.
— Flügel unter 120 mm lang: *Bolborhynchus* S. 493.

Ara Cuv., Ara. In dieser Gattung sind die grössten Papageien vereinigt, doch gehören ihr auch kleinere Arten an. Von anderen Keilschwanzsittichen unterscheiden sich die Aras dadurch, dass grössere Stellen der Kopfseiten ausser der Augengegend nackt sind, entweder die ganzen Kopfseiten, oder ein Teil der Wangen oder nur der Zügel (A. nobilis und hahni, welche Arten auch kleiner sind und an die Gattung Conurus anschliessen). Bei den grössten Arten ist der Schwanz wesentlich länger, bei den kleineren kürzer als der Flügel. Etwa 20 Arten

in Mittelamerika und dem tropischen Südamerika. (Hierzu *Anodorhynchus* Spix und *Cyanopsitta* Bp.)

I. Ober- und unterseits blau oder graublau:

A. hyacinthinus (Lath.), **Hyazinthara.** Zügel befiedert. Kobaltblau, nackter Augenring und Wangenfleck gelb. L. 800—850, Fl. 400 mm. Mittelbrasilien.

A. leari Bp. Zügel befiedert. Rücken, Flügel und Schwanz kobaltblau, Kopf, Hals und Unterkörper fahler, grauer, besonders Kopfseiten ins Graue ziehend. L. 700, Fl. 350 mm. Brasilien.

A. glauca (Vieill.), **Blauara.** Zügel befiedert. Graublau, Kopf grauer. L. 650—750, Fl. 350 mm. Südbrasilien, Paraguay, Uruguay.

A. spixi (Wagl.). Zügel nackt. Blau, Kopf und Hals graublau, Stirn und Ohrgegend grauer, Unterkörper grünlich. L. 550, Fl. 280 mm. Bahia.

II. Oberseits blau, unterseits gelb:

A. ararauna (L.), **Ararauna.** Stirn grünlich, nackte Wangen unten von einem braunschwarzen, grün gesäumten Bande umgeben. L. 800, Fl. 370 mm. Panama bis Bolivien, Guyana und Amazonien. — Ähnlich ist *A. caninde* (Wagl.), aber Stirn nicht grünlich. Paraguay.

III. Hauptfärbung rot:

A. macao (L.), **Arakanga.** Rot, Bürzel, Oberschwanzdecken, Schwingen und grosse Flügeldecken blau, mittlere Flügeldecken und Schulterdecken gelb mit grüner Spitze, keine Federreihen auf den Wangen. L. 8—900, Fl. 380—400 mm. Mittelamerika bis Bolivien und Amazonien.

A. chloroptera Gr. Vom Vorigen durch mehrere Reihen roter Federchen auf den Wangen und dadurch unterschieden, dass die mittleren Flügeldecken und Schulterdecken grün sind. Von Guyana und Ekuador bis Uruguay und Bolivien.

A. tricolor (Bchst.). Dem A. macao ähnlich, aber viel kleiner, mit gelbem Nacken. L. 450—500, Fl. 260—280 mm. Kuba.

IV. Hauptfärbung grün:

1. Grösser, Flügel über 330 mm lang.

A. militaris (L.), **Soldatenara.** Stirn rot, Bürzel, Oberschwanzdecken, Schwingen, grosse Flügeldecken und äussere Schwanzfedern hellblau, mittelste Schwanzfedern rotbraun mit hellblauer Spitze. L. 650, Fl. 350 mm. Mittelamerika bis Bolivien.

A. boliviana Rchw. Vom Vorigen durch rotbräunlichweinfarbene Kehle und dunkler gefärbte nackte Haut der Wangen unterschieden, auch etwas grösser. L. 750, Fl. 380—400 mm. Südostbolivien.

A. ambigua (Bchst.). Viel grösser als A. militaris und von gelbgrüner anstatt grasgrüner Gefiederfärbung. L. 800—850, Fl. 400—450 mm. Mittelamerika.

2. Kleiner, Flügel unter 330 mm lang.

A. rubrogenis Lafr. Olivengelbgrün, Stirn, Ohrfleck, Flügelbug, Flügelrand, Unterflügeldecken und Hosen rot. L. 600, Fl. 300—310 mm. Bolivien.

A. severa (L.), **Zwergara.** Grün mit bläulichem Oberkopf und kastanienbraunem Stirnband, Unterflügeldecken rot. L. 450—500, Fl. 250 mm. Panama bis Bolivien und Amazonien.

A maracana (Vieill.). Ganzer Kopf bläulich, Stirnfleck, ein Fleck auf dem Bürzel, ein anderer auf dem Bauche rot, Unterflügeldecken grün. L. 440, Fl. 220 mm. Brasilien, Paraguay.

A. couloni Scl., **Gebirgsara.** Ganzer Kopf bläulich wie beim Vorigen und diesem ähnlich, aber kein Rot an Stirn, Bürzel und Bauch. Peru.

A. auricollis Cass., **Goldnackenara.** Stirn und Scheitel schwarz, gelbes Nackenband. L. 400, Fl. 220 mm. Mittelbrasilien, Bolivien, Argentinien, Paraguay.

A. macawuanna (Gm.). Grün mit bläulichem Oberkopf und braunrotem Steiss, Kehle und Brust ins Graue ziehend. L. 450, Fl. 240 mm. Guyana, Amazonien, Ekuador, Peru.

A. nobilis (L.), **Blaustirnara.** Grün mit bläulicher Stirn, Flügelbug und Unterflügeldecken rot. L. 340, Fl. 180 mm. Brasilien.

A. hahni (Sou.). Vom Vorigen durch geringere Grösse unterschieden. L. 320, Fl. 170 mm. Guyana, oberes Amazonien.

Rhyncopsitta Bp., Arasittich. Schwanz stufig, aber viel kürzer als Flügel; Flügel auffallend lang, angelegt fast bis zum Schwanzende reichend; Schnabel verhältnismässig stark, seitlich zusammengedrückt, Wachshaut vollständig befiedert; Wangen befiedert. 1 Art.

Rh. pachyrhyncha (Sw.). Grün, Stirn, Augenbrauenstreif, Flügelbug und Hosen rot, grosse Unterflügeldecken gelb. L. 400, Fl. 280 mm. Mexiko.

Conurus Kuhl, Keilschwanzsittich. Wangen und Zügel stets ganz befiedert, nur Augengegend mehr oder weniger nackt; Schnabel nicht seitlich zusammengedrückt, dagegen oft auffallend dick; Wachshaut meistens teilweise befiedert, aber um die Nasenlöcher herum immer nackt; Schwanz meistens kürzer, seltener ebenso lang oder sogar wenig länger als Flügel; angelegte Flügel nicht bis zum Schwanzende reichend; vierte Schwinge häufig am Ende verschmälert, in geringerem Grade bisweilen auch die erste; Befiederung vorherrschend grün. Einige 30 Arten, die sich vom südlichen Nordamerika bis zum südlichen Chile und Patagonien über etwa 80 Breitengrade verbreiten. Die nördlichste Art ist der Karolinasittich, C. carolinensis, der südlichste der Felsensittich, C. patagonus, die Mehrzahl der Arten gehört indessen den tropischen Gebieten an.

(Hierzu *Conuropsis* Salvad., *Cyanolyseus* Bp., *Leptosittaca* Berlp. Stolzm., *Gnathosittaca* Cab.)

1. Alle Schwanzfedern goldgelb: *C. guarouba* (Gm.), **Goldsittich.** Gelb mit grünen Schwingen und weisslichem Schnabel. L. 380, Fl. 215 mm. Nordostbrasilien.
— Äussere Schwanzfedern an der Innenfahne rot oder rotbraun: 2.
— Äussere Schwanzfedern grün, gelbgrün oder bläulich: 3.

2. Stirn blau: *C. acuticaudatus* (Vieill.), **Blauwangensittich.** Stirn und Wangen blau, sonst grün, Schwanzfedern an der Innenfahne zum grössten Teil blutrot. L. 350, Fl. 190 mm. Bolivien, Nordargentinien, Paraguay, Uruguay. — Ähnlich *C. haemorrhous* (Spix)., **Blaustirnsittich,** von Brasilien, aber Wangen grün.
— Stirn, obere Wange und Ohrgegend gelb: *C. icterotis* Mass. Sou. **Gelbohrsittich.** Schwanzfedern auf der Innenfahne fahl rotbraun. L. 400, Fl. 230 mm. Neugranada, Ekuador.
— Schmales Stirnband goldbraun, Band unter dem Auge gelb. *C. branickii* (Berlp. Stolzm.). Bauch olivengelb mit gelbroten Flecken, Schwanzfedern auf der Innenfahne gelbrot. L. 350, Fl. 185 mm. Peru.

3. Stirn blutrot: 4.
— Stirn bis zum Scheitel gelb oder orangerot: 7.
— Schmales gelbes oder gelbbräunliches Stirnband: 10.
— Stirn bis zum Scheitel schwarz, braun oder grau: 11.
— Stirn grün oder blau: 13.

4. Flügelbug rot: 5.
— Flügelbug grün: 6.

5. Wangen grün: *C. frontatus* Cab., **Perusittich.** L. 400, Fl. 220 mm. Ekuador, Peru.
— Wangen und Augengegend rot: *C. rubrolarvatus* Mass. Sou. **Guayaquilsittich.** L. 300—340 mm, Fl. 180 mm. Ekuador, Peru.

6. Zügel und Augenring rot: *C. mitratus* Tsch., **Rotmaskensittich.** L. 350, Fl. 200 mm. Peru, Bolivien, Tukuman.
— Zügel und Augengegend grün: *C. wagleri* Gr., **Kolumbiasittich.** L. 330, Fl. 170 mm. Kolumbien, Venezuela.

7. Unterkörper rot: 8.
— Unterkörper grün oder gelblichgrün (nur Bauch bisweilen orange): 9.
— Unterkörper wie Kopf, Hals, Vorderrücken und kleine Flügeldecken gold- bis orangegelb: *C. solstitialis* (L.), **Sonnensittich.** Kopfseiten und Bauch orangerötlich, grosse Armdecken und Wurzel der Schwingen grün, Ende blau. L. 300, Fl. 160 mm. Guyana, oberes Amazonasgebiet.

8. Ganzer Kopf und Kehle gelb, Augengegend rot: *C. jandaya* (Gm.),

Jendaja. Rückenfedern rot gesäumt. L. 300, Fl. 160 mm. Ostbrasilien.

— Nur Oberkopf gelb, an Stirn und Zügeln rot, Wangen grün, Ohrgegend rötlich verwaschen: *C. auricapillus* (Kuhl). Ostbrasilien.

9. Stirn, Augengegend und vordere Wange orangerot, Scheitel und hintere Kopfseite gelb: *C. carolinensis* (L.), **Karolinasittich.** L. 350, Fl. 190 mm. Südöstliche Vereinigte Staaten, Mississippital, früher nordwärts bis New York.

— Grosser orangegelber Stirnfleck; Scheitel blau: *C. aureus* (Gm.), **Goldstirnsittich.** Augengegend orange, Schwingen am Innensaume blassgelb. L. 280, Fl. 140 mm. Guyana bis Paraguay und Bolivien. — Ähnlich *C. canicularis* (L.), **Elfenbeinsittich,** aber keine gelbe Augengegend, Schwingen auch am Innensaume schwärzlich, etwas kleiner. Mittelamerika.

— Stirn und Kopfseiten goldgelb; Scheitel grün: *C. pertinax* (L.), **St. Thomassittich.** Unterhals fahl olivenbraun, Bauch und Steiss orangegelblich. L. 250, Fl. 135 mm. Kleine Antillen (Curaçao, St. Thomas, St. Cruz).

10. Scheitel und Kopfseiten grün: *C. aztec* Sou., **Goldnase.** Schmales gelbes Stirnband, durch die Befiederung der Wachshaut gebildet. Beim jungen Vogel ist diese grün. L. 230, Fl. 130 mm. Mittelamerika.

— Scheitel bläulich; gelber Ring ums Auge: *C. aeruginosus* (L.), **Braunwangensittich.** Stirnband und Wangen fahlbraun, bei älteren Vögeln gelb, Unterhals fahlbraun, Hinterbauch und Steiss orangegelblich. L. 250, Fl. 140 mm. Guyana, Venezuela.

11. Flügel unter 150 mm lang; ganzer Kopf graubraun: *C. weddelli* Deville, **Braunkopfsittich.** L. 250, Fl. 140 mm. Ekuador, Bolivien, Amazonien.

— Flügel unter 150 mm lang; nur Stirn fahl grünlichgrau oder blassbraun: *C. cactorum* (Kuhl), **Kaktussittich.** Unterhals fahlbraun, ein Streif unter dem Auge, Brust und Bauch orangegelb. L. 250, Fl. 135 mm. Südostbrasilien.

— Flügel über 150 mm lang: 12.

12. Rücken und Bauch grün: *C. nenday* (Vieill.). Oberkopf und vordere Kopfseiten braunschwarz, Kropf hellbläulich, Schenkel rot. L. 380, 190 mm. Paraguay.

— Rücken dunkel olivenbraun; Bauch gelb mit rotem Mittelfleck. *C. patagonus* (Vieill.), **Felsensittich.** Kopf und Flügel olivengelbgrün, Bürzel gelblicher, Stirn schwarzbraun, Kehle und Brust graubraun. L. 450, Fl. 240 mm. Uruguay, Argentinien, Nordpatagonien. Nistet in Höhlungen an jäh abfallenden Felswänden. — Ähnlich *C. cyano-*

lyseos (Mol.), *C. byroni* (Childr.), von Chile, aber grösser, Fl. 270 mm, Bürzel reiner gelb und mit weissem Brustband.

13. Unterflügeldecken ganz oder zum Teil rot: 14.
— Unterflügeldecken grün: 15.

14. Flügel unter 140 mm: *C. euops* (Wagl.), **Kubasittich.** Kopf und Hals rot gefleckt, grosse Unterflügeldecken gelblichgrau. L. 150, Fl. 135 mm. Kuba.
— Flügel über 150 mm: *C. chloropterus* (Sou.). Grosse Unterflügeldecken gelblichgrau. L. 300, Fl. 170 mm. St. Domingo. — Ähnlich *C. leucophthalmus* (St. Müll.) **Guyanasittich**; von Kolumbien und Guyana bis Bolivien und Südbrasilien, aber grosse Unterflügeldecken gelb. L. 330, Fl. 170 mm. — *C. maugei* (Sou.) hat alle Unterflügeldecken rot. L. 350, Fl. 180 mm. Insel Mona (Antillen).

15. Flügel über 150 mm: *C. holochlorus* Scl., **Guatemalasittich.** Ganz grün. L. 310, Fl. 170 mm. Mittelamerika.
— Flügel unter 150 mm: 16.

16. Kehle und Brust braun, sonst grün: *C. nanus* (Vig.), **Jamaikasittich.** L. 260, Fl. 135 mm. Jamaika. (Vgl. auch C. aztec unter 10).
— Wangen und Unterhals fahlbraun; gelber Streif unter dem Auge, sonst grün: *C. ocularis* Scl. Salv. Oberkopf schwach bläulich verwaschen. L. 150—160, Fl. 130—140 mm. Panama. (Vgl. auch C. cactorum unter 11).

Pyrrhura Bp., Rotschwanzsittich. Die in dieser Gattung vereinigten Sittiche gleichen im allgemeinen durchaus den typischen Keilschwanzsittichen (Conurus), sind aber durchweg kleiner und schlanker und unterscheiden sich durch einen wenigstens auf der Unterseite stets rotbraunen, bei einigen Arten in Schwarz übergehenden Schwanz. Bei einigen Arten ist der Schwanz oberseits olivengelb oder grün mit rotbrauner Spitze. Häufig ist ein rotbrauner Bauchfleck, oft auch rotbrauner Bürzel vorhanden. Einige 20 Arten, die meisten in den Tropen Südamerikas, eine, durch grössere und plumpere Körperform unterschieden, P. ferruginea, im südlichen Chile bis zur Magelhaensstrasse. Hierzu: *Microsittaca* Bp.).

1. Länge über 300, Fl. über 150 mm lang: *P. ferruginea* (St. Müller), **Smaragdsittich.** Grün mit schwärzlichen Federsäumen, Stirnband und Bauchfleck rotbraun. L. 330, Fl. 180 mm. Chile bis zur Magelhaensstrasse.
— Länge unter 300, Fl. unter 150 mm: 2.

2. Bürzel rotbraun: 3.
— Bürzel grün oder nur einige rotbraune Binden auf dem Hinterrücken: 6.

3. Flügelbug rot: 4.
— Flügelbug grün: 5.
4. Kropf und Nackenband hellblau: *P. cruentata* (Wied.), **Blaulatzsittich.** Stirnband, Augengegend und Bauchfleck rotbraun, Schwanz oberseits olivengelb. L. 280, Fl. 140 mm. Südostbrasilien.
— Kropf grün mit weiss und schwarzen Querbinden, Genick hellblau: *P. leucotis* (Kuhl), **Weissohrsittich.** Schmales Stirnband, Augengegend und vordere Wange wie Bauchfleck rotbraun, Schwanz rotbraun, an der Wurzel grün, Ohrgegend grauweiss. L. 220, Fl. 110 mm. Brasilien. — Ähnlich *P. emma* Salvad. von Venezuela, aber grösser, Stirn bläulich, Kropf bläulich verwaschen. L. 240, Fl. 120 mm.
5. Stirn blau: *P. picta* (St. Müll.). Unterhalsfedern braun, hellbraun oder weisslich schuppenartig umsäumt, rotbrauner Bauchfleck, Schwanz rotbraun, an der Wurzel grün. L. 240, Fl. 130 mm. Guyana, Trinidad.
— Stirn rot, sonst dem Vorigen gleichend: *P. luciani* (Deville). L. 240, Fl. 120 mm. Oberer Amazonenstrom.
6. Handdecken weiss: *P. rhodocephala* (Scl. Salv.). Oberkopf rot, Ohrfleck, Bauchfleck und Schwanz rotbraun. L. 230, Fl. 130 mm. Venezuela.
— Handdecken gelb; Schwanz olivengelb, an der Wurzel grün: *P. hoffmanni* (Cab.). Roter Ohrfleck, Oberkopf- und Halsfedern grün mit gelben Säumen. L. 250, Fl. 135 mm. Costa Rica bis Panama.
— Handdecken gelb; Schwanz rotbraun: *P. calliptera* (Mass. Sou.). Oberkopf bläulich, rotbrauner Ohr- und Bauchfleck, Unterhalsfedern braun mit helleren Säumen. L. 250, Fl. 140 mm. Kolumbien.
— Handdecken rot: 7.
— Handdecken grün oder blau: 8.
7. Schwanz oberseits grün, unterseits schwarz: *P. rupicola* (Tsch.). Oberkopf braun, Kopfseiten olivengelb, Unterhalsfedern bräunlichweiss, an der Wurzel graubraun. L. 150, Fl. 130 mm. Peru.
— Schwanz düster rotbraun, an der Wurzel grün: *P. souancei* (Verr.). Oberkopf braun, Kopfseiten grün, Unterhalsfedern braun, grün verwaschen, mit hellen Säumen. L. 240, Fl. 130 mm. Ekuador, Ostperu.
8. Deutliches rotes Stirnband, Oberkopf gelbgrün: *P. vittata* (Shaw), **Braunohrsittich.** Unterhalsfedern fahl olivengelblich, dunkel gebändert, Bauchfleck und einzelne Säume an den Federn des Hinterrückens rotbraun, Schwanz oberseits grün, am Ende rotbräunlich. L. 280, Fl. 135 mm. Südostbrasilien.
— Oberkopf braun mit schmalem rotbräunlichen Stirnsaum, bläulicher Wangenfleck: *P. perlata* (Spix). Unterschwanzdecken hellblau, Unter-

halsfedern fahlbraun, dunkel gebändert, rotbrauner Bauchfleck, Schwanz lebhaft rotbraun. L. 250, Fl. 130 mm. Unterer Amazonenstrom.

— Oberkopf braun ohne Stirnsaum; grüne Wangen: *P. molinae* (Mass. Sou.). Unterschwanzdecken bläulich, Unterhalsfedern fahlbraun, dunkel gebändert, rotbrauner Bauchfleck, Schwanz lebhaft rotbraun. L. 270, Fl. 130 mm. Mittelbrasilien, Bolivien, Nordargentinien.

Henicognathus Gr., Langschnabelsittich. Durch einen gestreckten Schnabel, der bedeutend länger als hoch ist, von allen anderen Keilschwanzsittichen unterschieden; Wachshaut vollständig befiedert, Nasenlöcher von der Befiederung verdeckt; durch die rotbraune Schwanzfärbung an die Gattung Pyrrhura sich anschliessend. 1 Art.

H. leptorhynchus (King), (Fig. 185). Grün mit rotbraunem Stirn- und Zügelband und Schwanz. L. 400, Fl. 215 mm. Chile. — Der langgestreckte Schnabel dient den Vögeln, ähnlich wie dem Nasenkakadu, zum Ausgraben von keimenden Mais- und Getreidekörnern und zum Ausbohren der Kerne aus den Früchten. Die Langschnabelsittiche leben gesellig in den chilenischen Buchenwäldern und wandern zur Winterszeit nordwärts. Als Brutstätten graben sie sich Höhlungen im weichen Gestein an Felsabhängen aus.

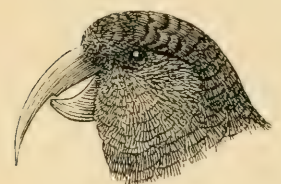


Fig. 185.

Brotogerys Vig., Schmalschnabelsittich. Durch einen seitlich zusammengedrückten, an der Firste sehr schmalen Schnabel ausgezeichnet, der etwa so hoch wie lang ist. Namentlich ist der Unterkiefer gestreckt und für sich länger als hoch. Der stufige Schwanz ist bald fast so lang wie der Flügel, bald kürzer als zwei Drittel der Flügellänge. Ein Dutzend Arten im tropischen Südamerika.

1. Schwanz fast so lang wie Flügel: 2.

— Schwanz kaum so lang wie zwei Drittel der Flügellänge: 3.

2. Ganz grün: *B. tirica* (Gm.). L. 250, Fl. 120 mm. Ostbrasilien.

— Grosse Armdecken gelb, aber Schwingen grün: *B. chiriri* (Vieill.), **Goldflügelsittich.** L. 250, Fl. 130 mm. Mittel- und Ostbrasilien, Ostperu, Bolivien.

— Grosse Armdecken gelb, innere Handschwingen an der Wurzel weiss, äussere Armschwingen gelblichweiss: *B. virescens* (Gm.), **Weissschwingensittich.** L. 220, Fl. 120 mm. Amazonenstromgebiet.

3. Stirn gelb: *B. tui* (Gm.). Ein gelber Strich hinter dem Auge. L. 170, Fl. 105 mm. Westbrasilien, Amazonien, Ekuador, Peru.

— Stirn nicht gelb: 4.

4. Handdecken orange: *B. tuipara* (Gm.), **Orangeflügel.** Schmales Stirnband und Kinnfleck orange, Kopf bläulich. L. 200, Fl. 120 mm.

Gebiet des unteren Amazonenstromes. — Sehr ähnlich ist *B. chrysopterus* (L.), **Braunkinnsittich**, von Guyana, Venezuela und Trinidad, aber Stirnband sehr schmal und dunkelbraun, Kinnfleck braun, orange verwaschen. L. 170, Fl. 110 mm.

— Handdecken blau oder grün: 5.

5. Unterflügeldecken orange: *B. pyrrhopterus* (Lath.), **Feuerflügelsittich.** Stirn und Kopfseiten blassgrau, Scheitel hell blaugrün. L. 200, Fl. 120 mm. Westekuador, Nordwestperu.

— Unterflügeldecken gelb: *B. iugularis* (St. Müll.), **Tovisittich.** Kopf hellblaugrünlich, orangegelber Kinnfleck, kleine Flügeldecken olivenbräunlich. L. 180, Fl. 110 mm. Mexiko bis Panama, Kolumbien.

— Unterflügeldecken grün, Bug und Flügelrand gelb: *B. gustavi* Berlp. Orangeroter Kinnfleck, Oberkopf blaugrünlich, Schwanzfedern im mittleren Teile hellblau. L. 190, Fl. 110 mm. Oberer Amazonenstrom.

Myiopsitta Bp., Mönchsittich. Schnabel dick, seitlich aufgetrieben mit abgerundeter Firste; Wachshaut befiedert, Nasenlöcher von den Federn verdeckt; der stufige Schwanz etwas länger als der Flügel. 2 Arten in Südamerika. Die Mönchsittiche haben vor allen anderen Papageien die Eigentümlichkeit, dass sie freistehende Nester bauen. Diese bestehen in grossen Ballen ineinander gefilzten Reisigs und haben einen seitlichen Zugang zu der im Innern befindlichen kleinen Nisthöhle.

M. monachus (Bodd.). Grün, Stirn, Zügel, Wangen, Unterhals grau, die Federn des Unterhalses heller gesäumt, Brust blassgrünlichgrau. L. 270—300, Fl. 140—150 mm. Ostbolivien, Argentinien, Paraguay, Uruguay.

M. luchsi (Finsch). Wie der Vorige, aber Federn des Unterhalses einfarbig grau, ohne hellere Säume, und Brust gelblich. Bolivien.

Bolborhynchus Bp., Dickschnabelsittich. Schnabel wie bei der vorigen Gattung dick, seitlich aufgetrieben; aber kleinere Vögel (Länge jedoch immer über 150 mm), Schwanz stufig, bald länger, bald kürzer als Flügel, von Myiopsitta besonders dadurch unterschieden, dass die Wachshaut mit den Nasenlöchern frei von Befiederung ist, von Conurus durch geringere Grösse (Flügel unter 120 mm lang) und den kurzen, viel dickeren Schnabel unterschieden. 7 Arten in Südamerika.

1. Oberseite und Weichen schwarz gebändert: *B. lineola* (Cass.). Kleine Flügeldecken schwarz. L. 170, Fl. 100 mm. Mittelamerika.

— Oberseite einfarbig grün: 2.

2. Oberkopf braun: *B. aymara* (d'Orb.). Wangen und Unterhals blassgrau. L. 200, Fl. 100 mm. Bolivien, Westargentinien, Nordchile.

— Oberkopf grün: 3.

3. Gelbes Band um die Schnabelwurzel: *B. aurifrons* (Less.) L. 170, Fl. 100 mm. Dem ♀ fehlt das gelbe Band. Peru.
— Kein Gelb am Kopfe: 4.
4. Wangen, Unterhals und Brust blass graublau: *B. rubrirostris* (Burm.). L. 180, Fl. 100 mm. Mendoza, Nordchile.
— Wangen, Unterhals und Brust gelbgrün: *B. orbignesius* (Bp.). L. 170, Fl. 100 mm. Südwestperu, Nordwestchile, Bolivien. — Sehr ähnlich ist *B. andicola* Finsch von Peru, aber dunkler, das Blau auf den Aussenfahnen der Schwingen matter, der Schwanz kürzer, nur zwei Drittel der Flügellänge. L. 170, Fl. 105 mm.

Psittacula [Cuv.] Ill., Sperlingspapagei. Mit dickem, seitlich aufgetriebenem Schnabel, Wachshaut und Nasenlöcher frei von Befiederung, von Bolborhynchus aber durch den kurzen, keilförmigen oder schwach gerundeten Schwanz, der kürzer als zwei Drittel der Flügellänge ist, und durch geringere Grösse (150 mm Länge oder darunter) unterschieden; angelegte Flügel bis zum Schwanzende reichend; erste Schwinge meistens am Ende verschmälert. ♀ immer bescheidener gefärbt als ♂, ohne blaue oder gelbe Abzeichen, meistens eintönig grün und einander sehr ähnlich. Etwa 18 Arten im tropischen Süd- und Mittelamerika.

1. Bürzel, Armschwingen und Handdecken beim ♂ blau: 2.
— Bürzel beim ♂ grün: 7.
2. Genick hellblau: *P. coelestis* (Less.). Vorderkopf, Kopfseiten und Kehle gelbgrün, Rücken graugrün. L. 120, Fl. 80 mm. Ekuador, Peru.
— Genick grünlichgrau: *P. xanthops* Salv. Vorderkopf, Kopfseiten und Kehle gelb, Rücken graugrün. L. 150, Fl. 90 mm. Peru.
— Genick grün: 3.
3. Blauer Augenring: *P. conspicillata* Lafr. Kopf grasgrün, Unterseite malachitgrün. L. 120, Fl. 80 mm. Kolumbien, Ostekuador.
— Kein blauer Augenring: 4.
4. Oberschnabel dunkel bleigrau: *P. sclateri* Gr. Kopf grasgrün, Körper fahler. L. 120, Fl. 75 mm. Amazonenstromgebiet.
— Oberschnabel wie Unterschnabel weisslich oder nur an der Wurzel bleigrau: 5.
5. Das Blau der Unterflügeldecken ungefähr gleich dem des Bürzels oder nur unbedeutend dunkler: 6.
— Unterflügeldecken dunkelblau, Bürzel hell türkisblau: *P. spengeli* Hartl. L. 120, Fl. 80 mm. Kolumbien.
6. Kopf papageigrün, Unterseite gelbgrün: *P. passerina* (L.). Bürzel und die blauen Flügelstellen ultramarinblau. L. 120, Fl. 85 mm. Brasilien.

— Stirn, Kopfseiten und Unterseite hellgelbgrün: *P. flavescens* Salvad. Das Blau auf Bürzel und Flügeln heller als beim Vorigen. L. 135, Fl. 85 mm. Bolivien.

— Stirn, Kopfseiten und Kehle gelblichgrün, Unterkörper malachitgrün: *P. cyanopygia* [Sou.] Bp. Das Blau auf Bürzel und Flügeln hellblau. L. 130, Fl. 85 mm. Westmexiko.

7. Unterflügeldecken dunkelblau: *P. guianensis* (Sw.). Bürzel smaragdgrün. L. 130, Fl. 80 mm. Kolumbien, Venezuela, Guyana, Amazonien. — Ähnlich ist *P. deliciosa* Ridgw. von Unteramazonien, aber das Grün viel heller. L. 120, Fl. 75 mm.

— Unterflügeldecken grün: 8.

8. Grösser: *P. panychlora* Salv. Godm. Oberseits dunkler, unterseits heller grün, ein gelblicher Strich unter dem Auge. L. 140, Fl. 90 bis 95 mm. Britisch-Guyana.

— Kleiner: *P. modesta* Cab. Stirn, Kopfseiten und Unterseite gelblichgrün, oberseits dunkler grün. L. 130, Fl. 80— 85 mm. Guyana.

Register der wissenschaftlichen Vogelnamen.

A.

abbotti, Psittinus 472.
abdimi, Abdimia 248.
Abdimia 248.
aberrans, Lophochroa 452.
abessinicus, Poicephalus 477.
aburri, Aburria 277.
Aburria 277.
abyssinicus, Asio 421.
acadica, Nyctala 431.
Accipiter 381.
Accipitres 360.
Accipitrinae 368.
accipitrinus, Asio 421.
—, Deroptyus 478.
Acomus 306.
Acryllium 313.
Actophilus 220.
acuminata, Tringa 189.
acuta, Anas 149.
acuticaudatus, Conurus 488.
adalberti, Aquila 396.
adamsi, Urinator 88.
adansoni, Excalfactoria 297.
adelaidae, Platycercus 460.
adeliae, Pygoscelis 80.
adspersus, Crypturus 269.
—, Francolinus 289.
Aechmophorus 91.
Aechmorhynchus 190.
Aegialeus 175.
Aegialitis 172.
aegyptiacus, Chenalopex 158.
aegyptius, Milvus 403.
—, Pluvialis 170.
aenea, Carpophaga 350.
Aepyornis 75.
Aepypodius 274.
aequatorialis, Erismatura 137.
—, Sarcorhamphus 362.
aequinoctialis, Procellaria 99.
—, Urubitinga 391.
aeruginosus, Circus 385.
—, Conurus 489.
aesalon, Falco 409.
aestiva, Amazona 479.
Aestrelata 100.
aethereus, Phaeton 121.
aethiopica, Ibis 240.
afer, Francolinus 290.
—, Pternistes 292.
affinis, Larus 110.
—, Milvus 403.
—, Nyroca 141.
—, Tanygnathus 469.
afra, Chalcopelia 334.
africana, Coturnix 296.
africanus, Metopidius 220.
—, Phalacrocorax 127.
—, Pseudogyps 364.
—, Rhinoptilus 170.
afroides, Otis 226.
agami, Agamia 256.
Agamia 256.
Agapornis 472.
Agelastes 312.
Aix 153.
Ajaja 243.
ajaja, Platalea 244.
akleyorum, Theristicus 242.
alba, Cacatua 451.
—, Chionis 167.
—, Herodias 259.
—, Platalea 243.
albatrus, Diomedea 96.
albellus, Mergus 132.
albeola, Clangula 141.
alberti, Crax 281.
albertisi, Goura 327.
—, Gymnophaps 347.
albicaudatus, Buteo 393.
albiceps, Xiphidiopterus 179.
albicilla, Haliaetus 398.
albicollis, Ortygometra 207.
—, Rynchops 119.
—, Urubitinga 391.
albifrons, Amazona 482.
—, Anser 159.
—, Henicophaps 334.
albigularis, Columba 344.
albilinea, Columba 345.
albinucha, Columba 344.
albipennis, Columba 344.
—, Petrophassa 333.
albitorques, Columba 344.
albiventer, Phalacrocorax 127.
albiventris, Ortalis 277.
albocristatus, Gennaeus 307.
albolimbatus, Butorides 256.
albosignata, Eudyptula 80.
albus, Plegadis 243.
Alca 83.
alchata, Pteroclurus 266.
Alcidae 82.
alcinus, Machaerhamphus 390.
alector, Crax 279.
Alectroenas 353.
alexandrae, Polytelis 463.
alexandri, Palaeornis 468.
alexandrinus, Charadrius 174.

Alle 85.
alle, Alle 85.
alleni, Porphyriola 215.
Alopecoenas 329.
alopex, Cerchneis 411.
alpina, Tringa 189.
altaicus, Tetraogallus 285.
aluco, Syrnium 431.
amabilis, Cyclopsitta 448.
—, Loriculus 466.
—, Zenaida 342.
amathusia, Platycercus 460.
Amaurolimnas 204.
Amaurornis 210.
Amazona 478.
amazonica, Amazona 479.
amazonina, Pionopsitta 483.
ambigua, Ara 486.
ambiguus, Turtur 341.
amboinensis, Aprosmictus 462.
americana, Anas 148.
—, Meleagris 304.
—, Mycteria 246.
—, Nyroca 142.
—, Oidemia 139.
—, Recurvirostra 184.
— Rhea 71.
americanus, Colymbus 90.
—, Grus 228.
—, Ibycter 372.
—, Merganser 133.
—, Phaethon 122.
—, Tympanuchus 320.
amethystina, Phapitreron 356.
amherstiae, Chrysolophus 312.
Ammoperdix 295.
anaestheta, Sterna 114.
Anarhynchus 176.
Anas 145.
Anastomus 245.
anatarius, Mergus 141.
Anatidae 133.
Anatinae 142.
anatum, Falco 408.
Ancylochilus 189.
anderssoni, Machaerhamphus 390.
andicola, Bolborhynchus 494.
andinus, Phoenicoparrus 236.
angolensis, Gypohierax 399.
—, Poicephalus 476.
angulata, Gallinula 214.
angustirostris, Anas 149.
Anhima 234.
Anhinga 128.
anhinga, Anhinga 128.
anjinho, Bulweria 104.
Anodorhynchus 486.
Anomalophrys 178.
Anomalopteryx 75.
Anous 117.
Anser 158.
anser, Anser 159.
Anseranas 162.
Anseridae 156.
antarctica, Procellaria 100.
—, Pygoscelis 80.
antarcticus, Lopholaimus 351.
—, Rallus 213.
—, Stercorarius 107.
anthracina, Urubitinga 391.
Anthropoides 229.
Antigone 229.
antigone, Antigone 229.
antipodum, Megadyptes 80.
antiquus, Synthliborhamphus 85.
antistropha, Sterna 116.
Anurolimnas 207.
Aphanolimnas 209.
Aphriza 176.
apicalis, Loriculus 466.
apicauda, Sphenocercus 359.
apivorus, Pernis 400.
Aplopelia 329.
approximans, Astur 378.
apricarius, Charadrius 172.
Aprosmictus 461.
Aptenodytes 80.
Apteryges 74.
Apterygidae 74.
Apteryx 74.
aquaticus, Rallus 212.
Aquila 395.
aquila, Fregata 124.
Ara 485.
arabs, Otis 224.
Aramidae 218.
Aramides 211.
Aramidopsis 211.
Aramus 219.
ararauna, Ara 486.
arborea, Dendrocygna 155.
Arboricola 292.
Archibuteo 394.
arctica, Fratercula 85.
arcticus, Bubo 421.
—, Urinator 89.
Arctonetta 138.
arcuata, Dendrocygna 155.
Ardea 256.
Ardeidae 250.
Ardeirallus 253.
ardens, Arboricola 293.
Ardeola 258.
ardeola, Dromas 183.
ardesiaca, Ardea 258.
—, Fulica 217.
Ardetta 253.
ardosiacea, Cerchneis 410.
Arenaria 168.
arenaria, Calidris 191.
arenarius, Pterocles 264.
arenicola, Perdix 286.
arfaki, Oreospsittacus 446.
arfakianus, Aepypodius 274.
argentatus, Larus 109.
argoondah, Perdicula 296.
argus, Argusianus 302.
Argusianus 302.
ariel, Fregata 124.
armata, Merganetta 136.
Arquatella 189.
arquatrix, Columba 344.
arquatus, Numenius 195.
arrigonii, Buteo 392.
arthuri, Cerchneis 411.
aruensis, Cyclopsitta 447.
—, Geoffroyus 472.
arvensis, Anser 159.
Arvicolae 222.
Asarcia 220.
Asarcornis 153.
ascalaphus, Bubo 420.
asiatica, Mycteria 247.
—, Perdicula 295.

asiaticus, Charadrius 173.
Asio 421.
asio, Asio 422.
assimilis, Circus 385.
—, Ninox 426.
—, Puffinus 103.
Astur 377.
astur, Eutriorchis 376.
Asturina 380.
Asturinae 373.
ater, Chalcopsitta 441.
—, Dromaius 71.
—, Haematopus 168.
—, Ibycter 372.
aterrimus, Microglossus 453.
Athene 428.
atlantis, Gypaetus 397.
atra, Chalcopsitta 441.
—, Fulica 217.
atratus, Cygnus 164.
atricapilla, Heteronetta 144.
atricapillus, Astur 378.
—, Butorides 256.
atriceps, Phalacrocorax 127.
atricilla, Larus 111.
atrogularis, Arboricola 293.
atronuchalis, Lobivanellus 179.
Attagis 263.
aubryanus, Poicephalus 476.
aucklandica, Nesonetta 144.
audax, Aquila 395.
audouini, Larus 109.
augur, Buteo 393.
auguralis, Buteo 393.
augusta, Amazona 479.
aura, Cathartes 361.
aurantiacus, Casuarius 73.
aurantiifrons, Loriculus 466.
aurantius, Falco 408.
aureicincta, Charmosyna 445.
aureus, Conurus 489.
auricapillus, Conurus 489.
auriceps, Cyanorhamphus 457.
auricollis, Ara 487.
auricularis, Ortygometra 206.
—, Otogyps 365.
—, Puffinus 103.
auriculata, Zenaida 342.
aurifrons, Bolborhynchus 494.
auritum, Crossoptilon 309.
auritus, Colymbus 90.
—, Nettapus 154.
auropalliata, Amazona 481.
australasiana, Antigonė 230.
australis, Apteryx 74.
—, Casuarius 72.
—, Coriphilus 446.
—, Erismatura 137.
—, Fulica 217.
—, Ibycter 372.
—, Merganser 133.
—, Nyroca 141.
—, Ocydromus 203.
—, Otis 224.
—, Peltohyas 175.
—, Rostratula 200.
—, Struthio 70.
—, Synoicus 296.
autumnalis, Amazona 480.
—, Dendrocygna 155.
—, Plegadis 243.
avosetta, Recurvirostra 184.
axillaris, Vinago 358.
aymara, Bolborhynchus 493.
—, Leptophaps 338.
aztec, Conurus 489.

B.

bacchus, Ardeola 258.
bacha, Spilornis 375.
bactriana, Athene 428.
badius, Astur 379.
—, Phodilus 433.
bahamensis, Anas 151.
balaenarum, Sterna 116.
Balaeniceps 249.
Balaenicipidae 249.
Balearica 230.
Bambusicola 291.
banksi, Calyptorhynchus 452.
—, Prion 103.
barbarus, Bubo 420.
—, Falco 408.
barbata, Caccabis 287.
barbatus, Dendrortyx 315.
—, Gypaetus 397.
barklyi, Coracopsis 475.
barnardi, Platycercus 461.
barrabandi, Pionopsitta 482.
—, Polytelis 463.
Bartramia 194.
bassana, Sula 123.
batesi, Dryotriorchis 376.
baudini, Calyptorhynchus 452.
Baza 414.
beaudouini, Circaetus 375.
beccarii, Casuarius 73.
—, Goura 327.
—, Nasiterna 449.
belcheri, Larus 110.
bellicosus, Spizaetus 386.
Belonopterus 180.
bengalensis, Bubo 419.
—, Otis 225.
—, Pseudogyps 364.
—, Rostratula 200.
bennetti, Casuarius 73.
bergei, Sterna 114.
berigora, Hieracidea 406.
bernicla, Branta 160.
bernsteini, Chalcopsitta 441.
bewicki, Cygnus 163.
biarmicus, Falco 408.
bicalcarata, Galloperdix 299.
bicalcaratum, Polyplectron 302.
bicalcaratus, Francolinus 290.
bicarunculatus, Casuarius 72.
bicincta, Vinago 358.
bicinctus, Charadrius 173.
—, Pterocles 265.
bicolor, Myristicivora 352.
bicristatus, Phalacrocorax 126.
bidentatus, Harpagus 414.
biedermanni, Caccabis 286.
bifrontatus, Oxyechus 175.
bismarcki, Baza 414.
bistriatus, Oedicnemus 182.
bitorquatus, Rhinoptilus 171.
—, Turtur 341.
Biziura 137.
blewitti, Heteroglaux 429.
blythi, Cyclopsitta 447.

blythi, Tragopan 301.
bodini, Amazona 480.
böhmi, Pternistes 292.
—, Rallicula 209.
Bolbopsittacus 472.
Bolborhynchus 493.
boliviana, Ara 486.
bollei, Columba 345.
bonapartei, Loriculus 466.
Bonasa 319.
bonasia, Bonasa 319.
bonhami, Ammoperdix 295.
boobook, Ninox 426.
borealis, Buteo 393.
—, Numenius 195.
—, Somateria 138.
bornea, Eos 441.
boschas, Anas 147.
Bostrychia 241.
Botaurus 251.
boucardi, Crypturus 269.
bougainvillei, Phalacrocorax 127.
bouqueti, Amazona 479.
bourcieri, Geotrygon 329.
bourkei, Euphema 458.
bouvieri, Scotopelia 418.
boyciana, Ciconia 247.
brachypterus, Buteo 393.
—, Ocydromus 203.
Brachyrhamphus 84.
brachyrhynchus, Anser 160.
— Herodias 259.
—, Larus 110.
brachyurus, Buteo 393.
—, Graydidascalus 482.
brama, Athene 428.
branickii, Conurus 488.
—, Haliaetus 398.
Branta 160.
brasiliana, Pisorhina 424.
brasilianus, Merganser 133.
brasiliensis, Amazona 480.
—, Anas 150.
brehmeri, Calopelia 333.
brehmi, Psittacella 463.
brevipes, Aestrelata 100.
—, Astur 378.
— Totanus 192.
brevirostris, Aestrelata 100.
brevirostris, Brachyrhamphus 85.
—, Prion 103.
—, Rissa 112.
bridgesi, Pionus 478.
bronzina, Aplopelia 330.
—, Geotrygon 330.
Brotogerys 492.
browni, Platycercus 460.
—, Reinwardtoena 348.
bruijni, Nasiterna 449.
brunneicephalus, Larus 111.
brunneiventris, Megapodius 273.
Bubo 418.
bubo, Bubo 419.
Buboninae 418.
Bubulcus 258.
buccinator, Cygnus 163.
Bugeranus 229.
bulleri, Diomedea 97.
—, Larus 110.
—, Puffinus 102.
bulweri, Lobiophasis 309.
Bulweria 104.
burbidgei, Tanygnathus 469.
burchelli, Otis 223.
Burhinus 182.
burmeisteri, Cariama 232.
burrovianus, Cathartes 362.
buruensis, Aprosmictus 462.
Busarellus 389.
Butastur 394.
Buteo 391.
buteo, Buteo 392.
Buteogallus 390.
Buteola 391.
Buteoninae 389.
Butorides 255.
Butreron 358.
buturlini, Perdix 286.
byroni, Conurus 490.

C.

Cabalus 213.
cabanisi, Tigrisoma 252.
caboti, Tragopan 301.
Cacatua 450.
Cacatuidae 449.
Caccabis 286.
cachinnans, Herpetotheres 377.
—, Larus 109.
cactorum, Conurus 489.
caerulea, Ardea 257.
—, Halobaena 104.
—, Procelsterna 117.
caerulescens, Anser 159.
—, Geranospizias 377.
—, Hierax 413.
—, Otis 225.
—, Rallus 213.
—, Theristicus 241.
caeruleus, Elanus 403.
—, Porphyrio 215.
cafra, Otis 223.
Caica 477.
Cairina 152.
Calamicolae 201.
caledonicus, Nycticorax 254.
Calherodius 254.
Calidris 191.
californianus, Sarcorhamphus 362.
californica, Callipepla 318.
californicus, Colymbus 91.
calipareus, Colymbus 90.
Callipepla 317.
calliptera, Pyrrhura 491.
Calliptilus 440.
Callocephalon 452.
callopterus, Aprosmictus 461.
Caloenas 328.
Calopelia 333.
Caloperdix 293.
Calopezus 270.
Calophasis 309.
Calopsitta 457.
calthorpae, Palaeornis 468.
calva, Vinago 357.
calvus, Geronticus 241.
—, Otogyps 365.
—, Porphyrio 216.
Calyptorhynchus 452.
cambayensis, Turtur 342.
camelus, Struthio 70.
camerunensis, Podica 217.
campestris, Uropelia 337.

Camptolaemus 142.
cana, Casarca 157.
Canachites 320.
canadensis, Branta 160.
—, Grus 228.
—, Tympanuchus 320.
canagicus, Anser 159.
canariensis, Cerchneis 411.
cancellatus, Aechmorhynchus 190.
Cancroma 255.
candicans, Hierofalco 406.
candida, Gygis 117.
—, Strix 433.
candidissima, Herodias 259.
canescens, Perdix 286.
caniceps, Palaeornis 468.
canicularis, Conurus 489.
canifrons, Phlogoenas 330.
caninde, Ara 486.
Canirallus 211.
canningi, Castanolimnas 205.
—, Rallina 205.
canorus, Melierax 380.
cantiaca, Sterna 115.
canus, Agapornis 473.
—, Larus 110.
canutus, Tringa 188.
caparoch, Surnia 425.
capelli, Butreron 358.
capense, Daption 99.
—, Glaucidium 429.
capensis, Anas 150.
—, Botaurus 252.
—, Bubo 420.
—, Colymbus 90.
—, Francolinus 289.
—, Microparra 219.
—, Nyroca 141.
—, Oedicnemus 181.
—, Oena 335.
—, Phalacrocorax 126.
—, Pisorhina 423.
—, Spatula 144.
—, Strix 433.
—, Sula 123.
capicola, Turtur 341.
capueira, Odontophorus 316.
carbo, Phalacrocorax 126.
—, Uria 84.
cardinalis, Eclectus 470.
—, Eos 441.
Cariama 231.
caribaea, Columba 345.
carlo, Cerchneis 411.
carneipes, Puffinus 102.
carolina, Ortygometra 206.
carolinensis, Anas 150.
—, Conurus 489.
—, Pandion 399.
—, Zenaidura 343.
Carphibis 240.
Carpophaga 349.
Carpophagidae 348.
Carpophaginae 349.
caruncalata, Crax 280.
carunculatus, Bugeranus 229.
—, Sarkidiornis 153.
—, Theristicus 242.
caryophyllacea, Rhodonessa 152.
Casarca 157.
casarca, Casarca 157.
caspia, Sterna 115.
caspius, Tetraogallus 284.
castanea, Anas 150.
—, Pucrasia 300.
castaneiceps, Columba 345.
—, Tinamus 268.
castaneum, Glaucidium 429.
castanilius, Astur 378.
Castanolimnas 205.
castanops, Strix 433.
castanopterum, Glaucidium 429.
castro, Hydrobates 105.
Casuariidae 72.
Casuarius 72.
casuarius, Casuarius 72.
catamene, Loriculus 466.
Catarrhactes 80.
Catharista 361.
Cathartes 361.
Cathartidae 361.
Catheturus 273.
Catreus 309.
caucasica, Perdix 286.
caucasicus, Tetraogallus 285.
caudatus, Theristicus 241.
cautus, Thalassogeron 97
cayanea, Eulabeornis 211.
cayanensis, Corethrura 208.
cayanus, Hoploxypterus 177.
cayennensis, Belonopterus 180.
—, Leptodon 401.
—, Theristicus 242.
ceciliae, Balearica 230.
celebensis, Hypotaenidia 212.
—, Pernis 400.
cenchroides, Cerchneis 411.
Centrocercus 321.
Cerchneis 410.
Cercibis 241.
Cereopsis 161.
Cerorhinca 86.
cervicalis, Cyclopsitta 447.
— Otidiphaps 328.
ceylonensis, Ketupa 418.
Chaetusia 177.
Chalcopelia 334.
Chalcophaps 334.
Chalcophasis 304.
Chalcopsitta 441.
chalcoptera, Phaps 333.
chalcopterus, Pionus 478.
—, Rhinoptilus 170.
chalcospilos, Chalcopelia 335.
Chalcurus 309.
chalcurus, Phasianus 311.
Chamaepelia 337.
Chamaepetes 277.
Charadriidae 166.
Charadriinae 171.
Charadrius 172.
Charmosyna 444.
Chaulelasmus 148.
Chauna 234.
chavaria, Chauna 234.
cheela, Spilornis 374.
Chen 159.
Chenalopex 158.
Chenonetta 158.
cheriway, Polyborus 372.
cherrug, Hierofalco 406.
chicquera, Falco 409.

chilensis, Belonopterus 180.
—, Phoenicopterus 236.
chimachima, Ibycter 373.
chimango, Ibycter 374.
chimborazensis, Attagis 263.
chinensis, Excalfactoria 297.
—, Francolinus 289.
—, Turtur 341.
chinquis, Polyplectron 301.
Chionidinae 166.
Chionis 166.
chiriquensis, Geotrygon 329.
chiriri, Brotogerys 492.
chirurgus, Hydrophasianus 220.
Chloephaga 160.
chlorocercus, Lorius 440.
chlorolepidotus, Psitteuteles 443.
chloroptera, Ara 486.
—, Chalcopsitta 442.
chloropterus, Aprosmictus 461.
—, Conurus 490.
chloropus, Gallinula 214.
chlororhynchos, Thalassogeron 97.
chlororhynchus, Puffinus 102.
cholmleyi, Ammoperdix 295.
Chrysaena 356.
chrysaetos, Aquila 396.
chrysia, Geotrygon 329.
chrysochlora, Chalcophaps 334.
chrysocome, Catarrhactes 80.
chrysogaster, Euphema 459.
Chrysolophus 311.
chrysolophus, Catarrhactes 80.
chrysomelas, Phasianus 310.
chrysonotus, Loriculus 466.
chrysopterus, Brotogerys 493.
chrysopterygius, Psephotus 459.
Chrysotis 478.
chukar, Caccabis 286.
Ciccaba 427.
Ciconia 247.
ciconia, Ciconia 247.
Ciconiidae 244.
cinctus, Erythrogonys 180.
—, Ptilopus 355.
—, Rhinoptilus 171.
—, Rhynchortyx 316.
cinerascens, Bubo 420.
—, Circaetus 375.
—, Nothura 269.
cinerea, Ardea 257.
—, Gallicrex 215.
—, Glareola 169.
—, Peristera 336.
—, Procellaria 99.
—, Procelsterna 117.
—, Terekia 188.
cinereum, Syrnium 432.
cinereus, Circaetus 375.
—, Crypturus 268.
—, Micropterus 140.
—, Microsarcops 177.
—, Ortygometra 207.
—, Tantalus 245.
cingulata, Urochroma 483.
cinnamomea, Ardetta 253.
cinnamomeus, Gyps 364.
cinnamomina, Cerchneis 412.
Circaetus 375.
circumcinctus, Spiziapteryx 406.
Circus 382.
cirrhata, Fratercula 86.
cirrocephalus, Larus 109.
cirtensis, Buteo 392.
citrinocristata, Lophochroa 451.
Cladorhynchus 184.
clamator, Asio 422.
clanga, Aquila 395.
Clangula 140.
clangula, Clangula 140.
clappertoni, Francolinus 290.
claudei, Casuarius 73.
Climacocercus 376.
clypeata, Spatula 144.
coccineicollaris, Pionopsitta 483.
coccineifrons, Cyclopsitta 447.
coccineopterus, Ptistes 463.
Cochlearius 255.
cochlearius, Cochlearius 255.
cocoi, Ardea 257.
coelestis, Psittacula 494.
colchicus, Phasianus 309.
Colinus 315.
collaris, Amazona 482.
—, Charadrius 173.
—, Nyroca 141.
Columba 343.
columba, Fulmarus 99.
—, Uria 84.
columbarius, Falco 409.
columbianus, Cygnus 163.
—, Odontophorus 316.
Columbidae 331.
Columbina 336.
Columbinae 343.
columboides, Palaeornis 468.
Colymbidae 87.
Colymbinae 89.
Colymbus 90.
comata, Geronticus 241.
Comatibis 241.
comatus, Merganser 133.
comorensis, Coracopsis 475.
—, Turtur 340.
Compsotis 226.
concinna, Carpophaga 350.
—, Glossopsitta 444.
concolor, Crex 205.
—, Falco 408.
connivens, Ninox 426.
conspicillata, Psittacula 494.
conspicillatus, Pelecanus 129.
Conurinae 484.
Conuropsis 488.
Conurus 487.
cooki, Cyanorhamphus 456.
cooperi, Accipiter 381.
coqui, Francolinus 291.
Coracopsis 475.
corallinus, Pionus 478.
Corethrura 207.

Coriphilus 446.
cornelia, Eclectus 471.
cornicoides, Phoebetria 97.
corniculata, Fratercula 86.
cornuta, Fulica 217.
—, Palamedea 234.
cornutus, Nymphicus 457.
coromandelianus, Nettapus 154.
coromandelica, Coturnix 296.
coromandelicus, Cursorius 170.
coromandus, Bubo 419.
—, Bubulcus 259.
coronata, Goura 327.
coronatus, Harpyhaliaetus 389.
—, Pterocles 264.
—, Spizaetus 386.
—, Stephanibyx 177.
coronulatus, Ptilopus 354.
Coryphoenas 348.
Coscoroba 163.
coscoroba, Coscoroba 163.
Coturnicops 206.
Coturnix 296.
coturnix, Coturnix 296.
couloni, Ara 487.
coxeni, Cyclopsitta 448.
Cracidae 274.
cranchi, Pternistes 292.
crassirostris, Coryphoenas 348.
—, Hemiparra 180.
—, Larus 110.
—, Tringa 188.
crawfordi, Gygis 117.
Crax 279.
creatopus, Puffinus 102.
crecca, Anas 149.
Creciscus 206.
Crecopsis 204.
crepitans, Psophia 231.
Crex 204.
crex, Crex 205.
crinigera, Phlogoenas 330.
crispus, Pelecanus 130.
cristata, Anas 148.
—, Callipepla 317.
cristata, Cariama 232.
—, Chauna 234.
—, Fulica 217.
—, Geotrygon 329.
—, Guttera 314.
—, Lophostrix 424.
—, Penelope 276.
cristatellus, Symorhynchus 87.
cristatus, Colymbus 91.
—, Pavo 303.
—, Theristicus 242.
croaticus, Phalacrocorax 126.
Crocopus 357.
Crossoptilon 309.
crozettensis, Chionis 167.
cruentata, Pyrrhura 491.
cruentus, Ithaginis 299.
crumenifer, Leptoptilos 246.
Crymophilus 186.
Cryptophaps 350.
Crypturi 266.
Crypturus 268.
cubanensis, Colinus 315.
cubicularis, Palaeornis 468.
cucullatus, Lophodytes 133.
cuculoides, Baza 414.
—, Glaucidium 430.
culminatus, Thalassogeron 97.
cumanensis, Pipile 277.
cuneata, Geopelia 338.
cuneatus, Puffinus 102.
cunicularia, Speotyto 430.
cupido, Tympanuchus 320.
cuprea, Carpophaga 350.
Cursores 164.
Cursoriinae 168.
Cursorius 170.
Cutinares 260.
cuvieri, Falco 409.
—, Hypotaenidia 212.
—, Talegallus 273.
cyanauchen, Lorius 440.
cyaneus, Circus 384.
cyanicollis, Geoffroyus 471.
cyanocephala, Starnoenas 328.
cyanocephalus, Nycticorax 254.
—, Palaeornis 467.
—, Pilherodius 255.
Cyanochen 158.
cyanogaster, Triclaria 484.
cyanogenys, Eos 441.
cyanogrammus, Trichoglossus 442.
cyanolyseos, Conurus 489 bis 490.
Cyanolyseus 488.
cyanopis, Oxypelia 336.
cyanops, Sula 123.
Cyanopsitta 486.
cyanoptera, Anas 152.
—, Pterocyanea 153.
cyanopterus, Cyanochen 158.
cyanopygia, Psittacula 495.
cyanopygius, Aprosmictus 461.
Cyanorhamphus 456.
cyanurus, Cyanorhamphus 457.
Cyclopsitta 447.
Cyclopsittacidae 446.
Cygnidae 162.
Cygnoides, Cygnopsis 160.
Cygnopsis 160.
Cygnus 163.
cygnus, Cygnus 163.
Cyrtonyx 316.

D.

Dactylortyx 316.
dacunhae, Pelecanoides 95.
Dafila 149.
damarensis, Poicephalus 477.
—, Turtur 341.
damascena, Perdix 286.
dampieri, Astur 379.
Daption 99.
darwini, Pucrasia 300.
Dasyptilus 439.
daubentoni, Crax 280.
daurica Perdix 286.
davisoni, Graptocephalus 242.

decipiens, Turtur 341.
decoratus, Pterocles 264.
deglandi, Oidemia 139.
delalandei, Vinago 357.
delegorguei, Coturnix 297.
—, Turturoena 346.
delicatula, Chalcopelia 335.
—, Strix 433.
deliciosa, Psittacula 495.
demersus, Spheniscus 79.
Demiegretta 256.
Dendrocygna 154.
Dendrortyx 315.
derbianus, Oreophasis 278.
derbyanus, Palaeornis 468.
Deroptyus 478.
Deserticolae 260.
desertorum, Bubo 420.
—, Buteo 392.
desmaresti, Cyclopsitta 447.
—, Phalacrocorax 126.
desolatus, Prion 103.
diadema, Glossopsitta 444.
diardi, Lophura 307.
Diardigallus 306.
dichromanassa 258.
dickinsoni, Cerchneis 410.
Dididae 325.
Didunculidae 326.
Didunculus 326.
Didus 325.
Dinornis 75.
Dinornithes 75.
diodon, Harpagus 413.
Diomedea 96.
Diomedeinae 95.
diophthalma, Cyclopsitta 447.
discolor, Nanodes 458.
discors, Anas 151.
—, Dendrocygna 155.
discurus, Prioniturus 470.
dissimilis, Psephotus 459.
Dissodectes 410.
Dissoura 247.
docilis, Palaeornis 467.
doggetti, Casuarius 73.
doliata, Surnia 425.
domicella, Lorius 440.
dominicanus, Larus 110.
dominicensis, Speotyto 430.
dominicus, Charadrius 172.
—, Colymbus 90.
—, Nomonyx 137.
doreya, Macropygia 348.
doriae, Astur 378.
dorsalis, Aprosmictus 462.
dougalli, Sterna 115.
douglasi, Callipepla 317.
douraca, Turtur 340.
Drepanoptila 356.
dresseri, Somateria 138.
Dromadidae 183.
Dromaeidae 71.
Dromaius 71.
Dromas 183.
Dryolimnas 211.
Dryotriorchis 375.
dubius, Charadrius 173.
—, Leptoptilos 246.
ducorpsi, Cacatua 451.
Ducula 350.
dufresneana, Amazona 481.
Dupetor 253.
durnfordi, Haematopus 168.
dussumieri, Turtur 341.
duyvenbodei, Chalcopsitta 441.
dybowskii, Otis 224.

E.

earlii, Ocydromus 203.
eburnea, Pagophila 113.
ecaudata, Pennula 209.
ecaudatus, Helotarsus 390.
Eclectus 470.
Ectopistes 347.
edwardsi, Cyclopsitta 447.
—, Puffinus 102.
egregia, Crex 205.
egretta, Herodias 259.
Elanoides 403.
Elanus 403.
elegans, Euphema 458.
—, Phaps 333.
—, Platycercus 460.
—, Rallicula 209.
—, Rallus 213.
—, Tinamotis 270.
eleonorae, Falco 408.
ellioti, Phasianus 310.
—, Porphyrio 216.
Emeus 75.
emiliana, Macropygia 348.
emma, Pyrrhura 491.
Eos 441.
Ephippiorhynchus 247.
episcopus, Dissoura 248.
eques, Palaeornis 468.
eremita, Geronticus 241.
—, Megapodius 272.
Ereunetes 187.
Erionetta 138.
Erismatura 136.
erithacus, Psittacus 475.
erlangeri, Asio 422.
erythrogenys, Hierax 413.
erythrognatha, Crax 279.
Erythrogonys 180.
erythronotus, Buteo 393.
—, Cyanorhamphus 456.
erythropareia, Geotrygon 329.
Erythrophoyx 253.
erythrophthalmus, Acomus 306.
erythrops, Anser 159.
erythropterus, Ptistes 463.
Erythropus 410.
erythropus, Accipiter 382.
—, Anser 159.
erythrorhyncha, Anas 151.
—, Microperdix 294.
erythrorhynchus, Pelecanus 129.
erythrothorax, Gymnopelia 337.
—, Lorius 440.
erythrotis, Cyanorhamphus 456.
Esacus 182.
esslingi, Nestor 438.
Eudocimus 243.
Eudromias 172.
Eudyptula 79.
Euhyas 177.
Eulabeornis 211.
Eulabia 159.
Eulipoa 272.
Eunetta 148.

euops, Conurus 490.
eupatrius, Palaeornis 467.
Euphema 458.
Eupodotis 223.
Eupsychortyx 317.
Eurinorhynchus 191.
Eurypyga 221.
Eurypygidae 220.
eurythma, Ardetta 253.
euryzonoides, Rallina 205.
euteles, Psitteuteles 443.
Eutriorchis 376.
Eutrygon 331.
Euxenura 247.
everetti, Tanygnathus 469.
eversmanni, Columba 344.
Exanthemops 159.
Excalfactoria 297.
exilis, Ardetta 253.
—, Loriculus 466.
eximius, Platycercus 460.
exsul, Pelecanoides 95.
externa, Aestrelata 101.
exulans, Diomedea 96.
exustus, Pteroclurus 266.
eytoni, Dendrocygna 155.

F.

fabalis, Anser 159.
fairchildi, Pezoporus 456.
falcata, Anas 148.
falcinellus, Plegadis 243.
falcipennis, Tympanuchus 320.
Falco 407.
Falconidae 367.
Falconinae 404.
falklandicus, Cathartes 362.
farinosa, Amazona 479.
fasciata, Columba 345.
—, Rallina 205.
fasciatus, Nisaetus 388.
—, Palaeornis 468.
—, Pterocles 265.
—, Ptilopus 354.
fasciinucha, Falco 409.
fasciolata, Crax 279.
fasciolatus, Circaetus 375.
feae, Aestrelata 100.
—, Pisorhina 423.
featherstoni, Phalacrocorax 125.
fedoa, Limosa 195.
ferina, Nyroca 141.
ferox, Buteo 392.
—, Glaucidium 429.
ferrago, Turtur 340.
ferruginea, Erismatura 137.
—, Lophophaps 335.
—, Pyrrhura 490.
—, Tringa 189.
ferrugineus, Archibuteo 394.
festiva, Amazona 480.
Fibulatores 434.
fieldi, Cerchneis 411.
finschi, Amazona 481.
—, Carpophaga 350.
—, Haematopus 168.
—, Nasiterna 449.
—, Palaeornis 467.
fischeri, Agapornis 473.
—, Arctonetta 138.
—, Scotopelia 418.
flammea, Strix 432.
flaveolus, Platycercus 460.
flavescens, Psittacula 495.
flavicans, Prioniturus 470.
—, Trichoglossus 442.
flavicollis, Ardetta 254.
flavifrons, Poicephalus 476.
flavipes, Ketupa 418.
—, Platalea 244.
flavirostris, Anas 150.
—, Puffinus 102.
—, Rynchops 119.
flaviventris, Platycercus 460.
flavopalliatus, Lorius 440.
flavoviridis, Psitteuteles 443.
floresianus, Geoffroyus 472.
Florida 256.
floridana, Speotyto 430.
flosculus, Loriculus 466.
fluminea, Ortygometra 207.
forbesi, Oxyechus 175.
—, Rallicula 208.
formosa, Anas 149.
forsteni, Trichoglossus 442.
forsteri, Aptenodytes 81.
Francolinus 287.
francolinus, Francolinus 288.
franklini, Larus 111.
—, Tympanuchus 320.
frantzii, Nothocercus 268.
Fratercula 85.
frazari, Haematopus 168.
Fregata 124.
Fregatidae 123.
Fregetta 105.
fringillarius, Hierax 413.
frontalis, Anarhynchus 176.
—, Pionus 477.
frontata, Gallinula 214.
frontatus, Conurus 488.
fülleborni, Pseudogyps 364.
fuerteventurae, Otis 224.
Fulica 216.
fulica, Heliornis 218.
fulicarius, Crymophilus 186.
Fulicinae 216.
fuliginosa, Phoebetria 97.
—, Sterna 114.
fuliginosus, Larus 109.
fuligula, Nyroca 141.
Fuligulinae 134.
Fulmarus 99.
fulva, Dendrocygna 155.
fulvescens, Ciccaba 428.
fulvicollis, Vinago 358.
fulvus, Charadrius 173.
—, Gyps 363.
—, Phaethon 122.
funereus, Calyptorhynchus 452.
furcata, Oceanodroma 105.
—, Xema 112.
furcatus, Elanoides 404.
fusca, Corethrura 207.
—, Glareola 169.
—, Oidemia 139.
fuscata, Eos 441.
fuscicapillus, Poicephalus 476.
fuscicollis, Poicephalus 476.
fuscifrons, Deroptyus 478.
fuscocaerulescens, Falco 409.
fuscus, Larus 109.
—, Pelecanus 130.
—, Pionus 478.
—, Ptilopachus 291.
—, Totanus 192.

G.

gabar, Micronisus 382.
gaimardi,Phalacrocorax126.
Galachrysia 169.
galapagensis, Anous 118.
—, Haematopus 168.
galapagoensis,Nesopelia342.
galeata, Gallinula 214.
galeatum,Callocephalon452.
galeatus, Serresius 351.
galericulata, Aix 153.
galerita, Lophochroa 451.
galgulus, Loriculus 467.
Gallicrex 215.
gallicus, Circaetus 375.
—, Cursorius 170.
gallinaceus, Metopidius 220.
Gallinago 198.
gallinago, Gallinago 198.
Gallinula 214.
gallinula, Gallinago 198.
Gallinulinae 213.
gallopavo, Meleagris 304.
Galloperdix 299.
Gallus 305.
gallus, Gallus 305.
gambeli, Anser 159.
—, Callipepla 317.
gambensis, Plectropterus 162.
Gambianus 111.
Gampsonyx 404.
garleppi, Merganetta 136.
Garrodia 104.
garrula, Ortalis 277.
garrulus, Lorius 440.
Garzetta 259.
garzetta, Herodias 259.
gavia, Puffinus 102.
gayi, Attagis 263.
gelastes, Larus 110.
Gelochelidon 116.
geminus, Ptilopus 355.
Gennaeus 307.
geoffroyi, Charadrius 174.
—, Peristera 336.
Geoffroyus 471.
Geopelia 338.
Geophaps 333.
Geopsittacus 455.
georgiae, Sterna 115.
Geotrygon 329.
Geotrygonidae 327.
Geranoaetus 394.
Geranospizias 377.
germaini, Polyplectron 301.
Geronticus 240.
gibbericeps, Balearica 230.
gibberifrons, Anas 150.
gigantea, Fulica 217.
—, Gallinago 199.
—, Thaumatibis 242.
giganteus, Aramus 219.
—, Macronectes 98.
gilvicollis, Micrastur 376.
ginginianus, Neophron 366.
girrenera, Haliastur 402.
Gisella 431.
glacialis, Fulmarus 99.
glacialoides, Priocella 99.
Glareola 169.
glareola, Totanus 193.
glauca, Ara 486.
glaucescens, Larus 109.
Glaucidium 429.
glaucus, Larus 109.
glaux, Athene 428.
Globicera 350.
globicera, Crax 280.
globulosa, Crax 280.
Glossopsitta 444.
Glottis 192.
glupischa, Fulmarus 99.
Gnathosittaca 488.
gnoma, Glaucidium 429.
goffini, Cacatua 451.
goldiei, Glossopsitta 444.
goliath, Ardea 256.
—, Phaenorhina 352.
Gorsachius 254.
goudoti, Chamaepetes 277.
gouldi, Phalacrocorax 127.
Goura 327.
govinda, Milvus 403.
gracilis, Oceanites 105.
graculus,Phalacrocorax126.
grallaria, Pelagodroma 105.
grallarius, Oedicnemus 182.
Grallatores 164.
gramineus,Tanygnathus469.
grandis, Oreopsittacus 446.
Graptocephalus 242.
gravis, Puffinus 102.
Graydidascalus 482.
grayi, Ardeola 258.
—, Argusianus 302.
gregaria, Chaetusia 177.
Gressores 237.
grisegena, Colymbus 91.
griseipectus, Carpophaga 350.
griseiventris, Bonasa 319.
—, Turtur 341.
griseogularis, Astur 379.
grisescens,Belonopterus180.
griseus,Macrorhamphus199.
—, Puffinus 101.
Gruidae 226.
Grus 227.
grus, Grus 228.
grylle, Uria 84.
gryphus, Sarcorhamphus 362.
guadelupensis,Speotyto430.
guarauna, Plegadis 243.
guarouba, Conurus 488.
guatemalae, Amazona 479.
guianensis, Morphnus 385.
—, Odontophorus 316.
—, Psittacula 495.
guildingi, Amazona 481.
guinea, Columba 344.
gularis, Aestrelata 101.
—, Francolinus 289.
—, Herodias 259.
gulielmi, Cyclopsitta 448.
—, Poicephalus 476.
gurneyi, Lophostrix 424.
—, Spizaetus 387.
gustavi, Brotogerys 493.
guttata, Ortalis 277.
guttatus, Odontophorus 316.
Guttera 313.
guttifer, Pseudoglottis 187.
guttulata, Dendrocygna 155.
gutturalis, Pterocles 265.
Gygis 117.
Gymnasio 430.
Gymnocrex 212.

gymnocyclus, Columba 344.
Gymnopelia 337.
Gymnophaps 347.
gymnopis, Cacatua 451.
Gymnoscops 430.
Gypaetus 397.
Gypagus 362.
Gypohierax 398.
Gypoictinia 390.
Gypopsitta 483.
Gyps 363.
Gyrantes 323.

H.

haasti, Apteryx 75.
Habroptila 214.
habroptilus, Strigops 453.
haematodes, Trichoglossus 442.
haematogaster, Psephotus 459.
haematonotus, Psephotus 459.
Haematopodinae 167.
Haematopus 167.
haematopus, Himantornis 204.
Haematortyx 294.
haematotis, Pionopsitta 483.
haematuropygia, Cacatua 451.
haemorrhous, Conurus 488.
haesitata, Aestrelata 101.
hagedash, Theristicus 241.
Hagedashia 241.
hagenbecki, Casuarius 73.
hahni, Ara 487.
Haliaetus 398.
haliaetus, Pandion 399.
Haliastur 402.
Halobaena 103.
Halocyptena 105.
Harelda 140.
harmani, Crossoptilon 309.
Harpa 407.
Harpagus 413.
Harpia 385.
Harpiprion 241.
Harpyhaliaetus 389.
harpyia, Harpia 386.
Harpyopsis 385.
harrisi, Asturina 381.
—, Phalacrocorax 126.
harterti, Turturoena 347.
hartlaubi, Accipiter 382.
—, Larus 110.
hauxwelli, Corethrura 208.
hawaiiensis, Anous 118.
hecki, Amazona 481.
—, Crax 280.
helias, Eurypyga 221.
Heliodilus 434.
Heliopais 218.
Heliornis 218.
heliosylus, Tigrisoma 252.
Helodromas 192.
Helotarsus 390.
hemilasius, Buteo 392.
Hemiparra 180.
Hemiphaga 351.
hemprichi, Larus 111.
Henicognathus 492.
Henicopernis 400.
Henicophaps 333.
henrici, Tetraogallus 285.
hernsheimi, Ptilopus 355.
Herodias 259.
herodias, Ardea 257.
Herpetotheres 376.
Heteractitis 192.
heteroclitus, Geoffroyus 471.
Heterocnus 252.
Heteroglaux 428.
Heteronetta 144.
Heteropygia 189.
Heteroscops 423.
Heterospizias 390.
Heterotetrax 224.
heyi, Ammoperdix 295.
hiaticula, Charadrius 173.
Hieracidea 406.
Hierax 412.
Hierofalco 405.
hildebrandti, Francolinus 290.
himalayensis, Gyps 364.
—, Tetraogallus 284.
Himantopodinae 184.
Himantopus 185.
himantopus, Himantopus 185.
—, Micropalama 187.
Himantornis 204.
hirundinacea, Sterna 116.
hirundo, Sterna 116.
hispaniensis, Perdix 286.
histrio, Eos 441.
—, Pionopsitta 482.
histrionica, Histriophaps 339.
Histrionicus 139.
histrionicus, Histrionicus 139.
Histriophaps 339.
hoazin, Opisthocomus 282.
hodgsoniae, Perdix 286.
hoedti, Alopecoenas 329.
hoffmanni, Pyrrhura 491.
holerythra, Pisorhina 423.
holochlorus, Conurus 490.
holosericea, Drepanoptila 356.
holospilus, Spilornis 375.
homochroa, Oceanodroma 105.
Hoplopterus 178.
Hoploxypterus 177.
hornbyi, Oceanodroma 105.
horsfieldi, Gennaeus 307.
hottentotta, Turnix 262.
Houbara 224.
Houbaropsis 225.
hudsonica, Limosa 194.
hudsonicus, Numenius 195.
hudsonius, Circus 384.
hueti, Urochroma 484.
Huhua 418.
humboldti, Spheniscus 79.
humeralis, Geopelia 338.
—, Ninox 426.
humilis, Turtur 341.
hungaricus, Bubo 419.
hutchinsi, Branta 160.
hyazinthinus, Ara 486.
hybrida, Chloephaga 161.
—, Hydrochelidon 119.
Hydralector 220.
Hydranassa 258.
Hydrobates 104.
Hydrobatinae 104.

Hydrochelidon 118.
Hydrophasianus 219.
hyemalis, Harelda 140.
Hymenolaemus 136.
hyperboreus, Anser 159.
—, Lagopus 323.
hyperythra, Arboricola 293.
Hypocharmosyna 444.
hypoenochrous, Lorius 440.
hypogaea, Speotyto 430.
hypoleuca, Aplopelia 330.
—, Geotrygon 330.
hypoleucos, Tringoides 193.
hypoleucus, Brachyrhamphus 85.
hypophonius, Aprosmictus 462.
hypopyrrhus, Turtur 340.
Hypotaenidia 211.

I.

ianthina, Columba 346.
Ibididae 238.
Ibidorhynchus 196.
Ibis 240.
ibis, Bubulcus 259.
—, Tantalus 245.
Ibycter 372.
ichthyaetus, Larus 110.
—, Polioaetus 398.
icterorhyncha, Pisorhina 423.
icterotis, Conurus 488.
— Platycercus 461.
Ictinia 413.
ignitus, Platycercus 460.
imber, Urinator 88.
Impennes 76.
impennis, Alca 83.
imperialis, Amazona 479.
impeyanus, Lophophorus 304.
inca, Naenia 116.
—, Scardafella 338.
incerta, Aestrelata 101.
— Turturoena 347.
incertus, Psittinus 472.
indica, Chalcophaps 334.
—, Otis 226.
indicus, Anser 159.
—, Gyps 364.
—, Lobivanellus 179.
—, Loriculus 466.
—, Metopidius 220.
—, Oedicnemus 181.
—, Phaethon 122.
indoburmanicus, Palaeornis 467.
indranee, Ciccaba 427.
indus, Haliastur 402.
inepta, Megacrex 204.
ineptus, Didus 325.
infuscatus, Colymbus 91.
—, Henicopernis 400.
—, Pternistes 292.
—, Theristicus 242.
innotata, Nyroca 142.
Inocotis 241.
inornata, Amazona 479.
—, Aplopelia 330.
—, Chloephaga 161.
—, Geotrygon 330.
inornatus, Acomus 306.
—, Stephanibyx 177.
insignis, Ardea 257.
—, Chalcopsitta 441.
—, Hypotaenidia 212.
insolitus, Ptilopus 356.
insularis, Gymnoscops 430.
—, Otidiphaps 328.
—, Rallicula 209.
—, Strix 433.
intercedens, Rynchops 119.
intermedia, Columba 343.
—, Herodias 259.
—, Meleagris 304.
intermedius, Bolbopsittacus 472.
—, Haliastur 402.
interpres, Arenaria 168.
ionogaster, Ptilopus 355.
iriditorques, Turturoena 346.
iris, Psitteuteles 443.
irrorata, Diomedea 96.
irroratus, Dromaius 71.
isabella, Glareola 169.
isabellina, Cerchneis 412.
isabellinus, Amaurornis 210.
islandica, Clangula 141.
islandus, Hierofalco 405.
isura, Lophoictinia 403.
Ithaginis 299.
iubata, Chenonetta 158.
iubatus, Chenalopex 158.
—, Rhinochetus 232.
iugularis, Brotogerys 493.

J.

Jabiru 246.
Jacana 220.
Jacanidae 219.
jacksoni, Aplopelia 330.
—, Geotrygon 330.
jacobi, Podica 217.
jacquinoti, Ninox 426.
jacucaca, Penelope 276.
jacupeba, Penelope 276.
jacutinga, Pipile 277.
jakal, Buteo 393.
jamaicensis, Erismatura 137.
—, Ortygometra 207.
jambu, Ptilopus 353.
jamesi, Phoenicoparrus 236.
jamrachi, Casuarius 73.
jandaya, Conurus 488.
japonensis, Grus 228.
japonica, Ninox 427.
japonicus, Buteo 392
javanica, Dendrocygna 155.
javanicus, Butorides 256.
—, Leptoptilos 246.
—, Phalacrocorax 127.
jefferyi, Pithecophaga 386.
jobiensis, Geoffroyus 471.
—, Lorius 440.
—, Phlogoenas 331.
—, Ptilopus 355.
—, Talegallus 273.
johannae, Phlogoenas 330.
johannis, Ptilopus 355.
jonquillaceus, Ptistes 463.
josephinae, Charmosyna 445.
jugger, Falco 408.
julius, Nothocercus 268.

K.

kamtschaticus, Tetrao 321.
Kaupifalco 379.
keiensis, Nasiterna 449.

kerstingi, Macropygia 348.
Ketupa 417.
ketupa, Ketupa 418.
Ketupinae 417.
keyensis, Geoffroyus 472.
kiautschensis, Bubo 419.
kieneri, Lophotriorchis 387.
kirchhoffi, Strix 433.
kirki, Francolinus 291.
kittlitzi, Gygis 117.
koenigi, Caccabis 287.
kolbei, Gyps 364.
kori, Otis 223.
koroensis, Pyrrhulopsis 462.
korschun, Milvus 402.
kubaryi, Phlogoenas 331.
kuhli, Coriphilus 446.
—, Puffinus 102.

L.

labradorius, Camptolaemus 142.
lacernulata, Urubitinga 391.
lacerus, Pionus 478.
lacrymans, Uria 84.
lactea, Glareola 169.
lacteus, Bubo 420.
lafayettei, Gallus 305.
lafresnayanus, Tricholimnas 204.
Lagopus 322.
lagopus, Archibuteo 394.
—, Lagopus 323.
lamelligerus, Anastomus 246.
Lamellirostres 130.
Lampribis 241.
lapeyrousei, Megapodius 273.
lapponica, Limosa 194.
lapponicum, Syrnium 432.
Laridae 106.
Larinae 106.
Larus 108.
larvata, Aplopelia 329.
—, Geotrygon 329.
lateralis, Lobivanellus 179.
lathami, Catheturus 274.
—, Francolinus 288.
laurivora, Columba 346.
lawrencei, Gymnasio 430.
lawryi, Apteryx 74.
layardi, Megapodius 273.
leadbeateri, Lophochroa 452.
leari, Ara 486.
Leipoa 273.
lentiginosus, Botaurus 251.
lepida, Excalfactoria 297.
Lepterodius 259.
Leptodon 400.
leptogrammica, Ciccaba 428.
Leptophaps 338.
Leptoptila 328.
Leptoptilos 246.
leptorhynchus, Henicognathus 492.
Leptosittaca 488.
lepturus, Phaethon 122.
lepurana, Turnix 262.
Lerwa 285.
lerwa, Lerwa 285.
lessoni, Aestrelata 101.
letti, Lophostrix 424.
leucauchen, Grus 229.
leucocapillus, Anous 118.
leucocephala, Amazona 482.
—, Columba 345.
—, Erismatura 137.
leucocephalus, Cladorhynchus 185.
—, Haliaetus 398.
—, Himantopus 185.
—, Pandion 399.
—, Tantalus 245.
leucogaster, Haliaetus 398.
—, Lophophaps 335.
—, Pionites 477.
leucogenis, Merganetta 136.
leucogeranus, Grus 228.
leucolaema, Tigribaphe 252.
leucolophum, Tigrisoma 252.
leucomela, Columba 345.
leucomelanus, Gennaeus 307.
leucomelas, Puffinus 102.
leuconota, Columba 343.
leuconotus, Nycticorax 255.
—, Thalassornis 138.
Leucophaeus 111.
leucophrys, Dendrortyx 315.
leucophthalmus, Conurus 490.
leucophthalmus, Larus 111.
leucopsis, Branta 160.
—, Pisorhina 423.
leucoptera, Aestrelata 101.
—, Hydrochelidon 118.
—, Prosobonia 190.
—, Psophia 231.
—, Zenaida 342.
Leucopternis 390.
leucopterus, Larus 108.
leucopus, Haematopus 168.
leucopygus, Rosthramus 401.
leucorodia, Platalea 243.
leucorrhoa, Oceanodroma 105.
leucoryphus, Haliaetus 398.
Leucosarcia 331.
leucoscepus, Pternistes 292.
leucostictus, Bubo 420.
leucostigma, Anas 147.
leucotis, Asio 422.
—, Phapitreron 357.
—, Pyrrhura 491.
leucura, Chaetusia 177.
leucurum, Crossoptilon 309.
leucurus, Elanus 403.
—, Lagopus 323.
levaillanti, Amazona 481.
—, Francolinus 290.
l'huysi, Lophophorus 304.
liberiae, Glareola 169.
lichtensteini, Pterocles 264.
Licmetis 450.
lilfordi, Grus 228.
lilianae, Agapornis 473.
Limicola 191.
Limicolae 165.
limnaetus, Spizaetus 387.
Limnocorax 208.
Limnocryptes 198.
Limnogeranus 227.
Limnopardalis 212.
Limonites 190.
Limosa 194.
limosa, Limosa 194.
lineata, Pelagodroma 106.
—, Rallicula 209.
lineatum, Tigrisoma 252.
lineatus, Gennaeus 308.
lineola, Bolborhynchus 493.

Lissotis 224.
littoreus, Totanus 192.
livia, Columba 344.
lobata, Biziura 137.
lobatus, Lobivanellus 179.
—, Phalaropus 186.
Lobiophasis 308.
Lobipluvia 178.
Lobivanellus 179.
loculator, Tantalus 245.
lomvia, Uria 84.
longicauda, Bartramia 194.
—, Palaeornis 468.
longicaudus, Henicopernis 400.
—, Stercorarius 108.
Longipennes 92.
longipennis, Columba 344.
—, Sterna 115.
longirostris, Haematopus 168.
—, Rhizothera 294.
Lophoaetus 387.
Lophochroa 451.
Lophodytes 133.
Lophogyps 365.
Lophoictinia 403.
Lopholaimus 351.
Lophophaps 335.
Lophophorus 303.
Lophortyx 317.
Lophostrix 424.
lophotes, Baza 414.
—, Ocyphaps 335.
Lophotibis 241.
Lophotis 226.
Lophotriorchis 387.
Lophura 306.
loriae, Casuarius 73.
Loriculus 465.
Loriidae 439.
Lorius 440.
lory, Lorius 440.
lucani, Nisaetus 388.
luchsi, Myiopsitta 493.
luciani, Pyrrhura 491.
lucidus, Phalacrocorax 127.
lucionensis, Tanygnathus 469.
luconensis, Prioniturus 469.
ludwigi, Otis 223.
lugens, Rallicula 209.
—, Turtur 340.
lugubris, Phalacrocorax 127.
lulu, Strix 433.
lunata, Sterna 114.
lunulatus, Bolbopsittacus 472.
luteovirens, Chrysaena 356.
luzonica, Phlogoenas 330.
Lyrurus 322.

M.

macao, Ara 486.
macawuanna, Ara 487.
maccoa, Erismatura 137.
maccormicki, Stercorarius 108.
maccoyi, Cyclopsitta 448.
macgillivrayi, Bulweria 104.
Machaerhamphus 389.
mackinderi, Bubo 420.
macqueeni, Otis 224.
macrolopha, Pucrasia 300.
Macronectes 98.
macroptera, Aestrelata 100.
Macropygia 347.
Macrorhamphus 199.
— (siehe Pelionetta).
macrourus, Circus 384.
—, Dentrortyx 315.
—, Urotriorchis 380.
macrura, Sterna 116.
macularia, Tringoides 194.
maculata, Strix 433.
maculatus, Rallus 213.
maculosa, Nothura 269.
maculosus, Bubo 420.
madagascariensis, Alectroenas 353.
—, Astur 379.
—, Baza 414.
—, Margaroperdix 295.
madaraszi, Psittacella 463.
maforensis, Nasiterna 449.
magellanica, Chloephaga 161.
magellanicus, Bubo 421.
—, Spheniscus 79.
magnifica, Megaloprepia 352.
magnirostris, Asturina 380.
—, Orthorhamphus 182.
—, Palaeornis 467.
—, Sterna 115.
maguari, Euxenura 247.
Majaqueus 99.
maior, Aechmophorus 91.
—, Asio 422.
—, Eurypyga 221.
malabaricus, Sarciophorus 178.
Malacorhynchus 143.
malacorhynchus, Hymenolaemus 136.
maleo, Megacephalon 274.
malherbei, Cyanorhamphus 457.
—, Turturoena 346.
manadensis, Turacoena 347.
mandibularis, Nycticorax 255.
mandti, Uria 84.
mangle, Eulabeornis 211.
manillensis, Ardea 257.
mantchuricum, crossoptilon 309.
mantelli, Notornis 204.
maracana, Ara 487.
marail, Penelope 276.
Mareca 148.
margaritae, Charmosyna 446
Margaroperdix 295.
marginalis, Ortygometra 206.
marginatus, Charadrius 174.
marila, Nyroca 141.
marina, Pelagodroma 106.
marinus, Larus 109.
marionensis, Chionis 167.
maritima, Tringa 189.
markhami, Oceanodroma 105.
Marmaronetta 149.
marmoratus, Brachyrhamphus 84.
martinica, Porphyriola 215.
massaicus, Poicephalus 476.
—, Struthio 70.
massena, Trichoglossus 442.

matschiei, Poicephalus 477.
maugei, Conurus 490.
—, Geopelia 338.
maurus, Circus 384.
maxima, Sterna 115.
maximiliani, Pionus 478.
maximus, Aepyornis 75.
mayeri, Columba 346.
mechowi, Melierax 380.
media, Gallinago 198.
—, Sterna 115.
medius, Tetrao 321.
Megacephalon 274.
Megacrex 204.
Megadyptes 80.
megala, Gallinago 199.
Megalapteryx 75.
Megaloprepia 352.
megalopterus, Ibycter 372.
megalorhynchus, Tanygnathus 469.
Megapodiidae 271.
Megapodius 272.
Megatriorchis 377.
Megerodius 256.
Megistanes 71.
meiffreni, Ortyxelos 171.
melaena, Ardetta 254.
melanaetus, Aquila 396.
melanauchen, Sterna 114.
melanocephala, Ardea 257.
—, Arenaria 168.
—, Caccabis 287.
—, Ibis 240.
melanocephalus, Larus 111.
—, Pionites 477.
—, Ptilopus 355.
—, Tragopan 301.
—, Tylibyx 179.
melanochroa, Carpophaga 351.
melanocoryphus, Cygnus 163.
melanogaster, Anhinga 128.
—, Otis 225.
—, Pelagodroma 105.
—, Sterna 114.
melanogenis, Phalacrocorax 127.
melanogenys, Cyclopsitta 448.
melanogenys, Falco 408.
melanoleucus, Astur 378.
—, Circus 384.
—, Geranoaetus 394.
—, Hierax 413.
—, Micrastur 376.
—, Nisaetus 388.
—, Phalacrocorax 127.
—, Totanus 192.
melanolophus, Gorsachius 254.
melanonota, Ciccaba 427.
Melanoperdix 293.
melanophaia, Corethrura 208.
Melanophoyx 256.
melanophris, Diomedea 96.
melanopis, Theristicus 241.
melanops, Porphyriops 210.
melanoptera, Chloephaga 161.
—, Glareola 169.
—, Zenaida 342.
melanopterus, Porphyrio 216.
—, Stephanibyx 177.
melanosternon, Gypoictinia 390.
melanota, Urochroma 484.
melanotis, Milvus 403.
— Pionopsitta 483.
melanotus, Porphyrio 216.
— Sarkidiornis 153.
melanura, Polytelis 463.
—, Rynchops 119.
melanuroides, Limosa 194.
melanurus, Himantopus 185.
meleagrides, Agelastes 312.
Meleagris 304.
meleagris, Numida 313.
Melierax 380.
Melopelia 342.
Melopsittacus 457.
membranaceus, Malacorhynchus 143.
mendiculus, Spheniscus 79.
menstruus, Pionus 477.
mercenaria, Amazona 479.
Merganetta 136.
Merganser 133.
merganser, Merganser 133.
Mergidae 132.
Mergus 132.
meridionalis, Gypaetus 397.
—, Kaupifalco 379.
—, Nestor 438.
—, Urubitinga 391.
—, Zenaida 342.
merillus, Falco 409.
Mesites 222.
Mesitidae 221.
Mesophoyx 259.
Mesoscolopax 195.
mesotypus, Poicephalus 476.
metabates, Melierax 380.
Metopiana 142.
Metopidius 220.
Metriopelia 342.
mexicanus, Grus 228.
—, Hierofalco 406.
meyeri, Poicephalus 477.
—, Psitteuteles 443.
Micrastur 376.
Microglossus 452.
Micronisus 382.
Micropalama 187.
Micropallas 429.
Microparra 219.
Microperdix 294.
Micropterus 140.
microrhyncha, Gygis 117.
Microsarcops 177.
microscelis, Dissoura 248.
Microsittaca 490.
microsoma, Halocyptena 105.
migratorius, Ectopistes 347.
miles, Lobivanellus 179.
milesi, Bubo 420.
militaris, Ara 486.
Milvago 372.
Milvinae 396.
Milvus 402.
milvus, Milvus 402.
mindanensis, Bolbopsittacus 472.
mindorensis, Loriculus 466.
—, Prioniturus 470.
minor, Chionis 167.
—, Eudyptula 79.

minor, Falco 408.
—, Philohela 200.
—, Phoeniconaias 236.
minullus, Accipiter 382.
minuta, Ardetta 253.
—, Sterna 116.
—, Tringa 190.
minutus, Larus 111.
—, Numenius 195.
misorensis, Nasiterna 449.
mississippensis, Ictinia 413.
mitchelli, Phegornis 191.
—, Trichoglossus 442.
mitrata, Numida 313.
mitratus, Conurus 488.
Mitua 278.
mitu, Mitua 278.
mlokosiewiczi, Lyrurus 322.
modesta, Psittacella 463.
—, Psittacula 495.
—, Turacoena 347.
modestus, Cabalus 213.
—, Charadrius 173.
—, Larus 109.
—, Palaeornis 468.
moestissima, Pelagodroma 106.
molinae, Pyrrhura 492.
mollis, Aestrelata 100.
mollissima, Somateria 138.
molucca, Ibis 240.
moluccanus, Amaurornis 210.
molluccensis, Cacatua 451.
—, Cerchneis 411.
Molybdophanes 241.
molybdophanes, Struthio 70.
monachus, Grus 229.
—, Myiopsitta 493.
—, Neophron 366.
—, Vultur 365.
monasa, Aphanolimnas 209.
mongolicus, Phasianus 310.
mongolus, Charadrius 173.
monocerata, Cerorhinca 86.
monogrammicus, Kaupifalco 379.
montana, Geotrygon 329.
montanus, Podasocys 175.
—, Prioniturus 469.
montezumae, Odontophorus 316.
moquini, Haematopus 168.
morenoi, Gymnopelia 337.
morinellus, Charadrius 174.
morphnoides, Nisaetus 388.
Morphnus 385.
mortieri, Tribonyx 210.
mortoni, Dissoura 248.
moschata, Cairina 152.
moszkowskii, Aprosmictus 461.
motmot, Ortalis 276.
mülleri, Carpophaga 350.
—, Tanygnathus 469.
Müllerornis 75.
multicolor, Psephotus 459.
muschenbroeki, Charmosyna 445.
muthura, Gennaeus 307.
muticus, Pavo 303.
mutus, Lagopus 323.
Mycteria 246.
Myiopsitta 493.
Myristicivora 352.
mysorensis, Geoffroyus 471.

N.

Naenia 116.
naevosa, Stictonetta 144.
namaquus, Pteroclurus 265.
nana, Turnix 262.
Nannocnus 253.
Nannopterum 126.
Nanodes 458.
nanus, Conurus 490.
napoleonis, Polyplectron 302.
nasica, Licmetis 450.
nasicornis, Chionis 167.
Nasiterna 449.
Nasiternidae 448.
natalensis, Francolinus 290.
Natatores 75.
Nauclerus 404.
naumanni, Cerchneis 412.
nebulosum, Syrnium 431.
neglecta, Aestrelata 100. 101.
—, Cerchneis 411.
neglecta, Dissoura 248.
neglectus, Psitteuteles 443.
nenday, Conurus 489.
Neocrex 206.
Neophema 458.
Neophron 366.
Neopsittacus 445.
Neoscolopax 199.
Neotis 223.
nereis, Hydrobates 104.
Nesochen 161.
Nesoenas 343.
Nesonetta 144.
Nesopelia 342.
nesophilus, Ardetta 254.
Nestor 438.
Nestoridae 437.
Netta 142.
Nettapus 154.
Nettium 149.
newtoni, Cerchneis 411.
nicobarica, Caloenas 328.
nicobaricus, Palaeornis 468.
nicobariensis, Megapodius 272.
niediecki, Grus 228.
niger, Geranospizias 377.
—, Haematopus 168.
—, Limnocorax 208.
—, Micronisus 382.
—, Phasidus 312.
—, Plectropterus 162.
nigra, Ciconia 247.
—, Coracopsis 475.
—, Hydrochelidon 118.
—, Melanoperdix 293.
—, Oidemia 139.
—, Penelope 276.
—, Rynchops 119.
nigrescens, Bubo 421.
—, Platycercus 460.
—, Rheinhardtius 303.
nigricans, Colymbus 90.
nigricollis, Busarellus 389.
—, Colymbus 91.
—, Grus 228.
—, Turnix 262.
nigrifrons, Cyclopsitta 448.
nigrigenis, Agapornis 473.
nigripennis, Aestrelata 100.

nigripennis, Gallinago 198.
—, Pavo 303.
nigripes, Diomedea 96.
nigrirostris, Macropygia 348.
nigrogularis, Callipepla 317.
—, Trichoglossus 442.
nigrolineata, Ciccaba 427.
nilotica, Gelochelidon 117.
Ninox 426.
nipalensis, Bubo 419.
—, Palaeornis 467.
—, Pucrasia 300.
—, Spizaetus 387.
—, Treron 358.
nippon, Theristicus 242.
Nipponia 241.
Nisaetus 388.
Nisoides 381.
nisuella, Asio 422.
nisus, Accipiter 381.
nitida, Asturina 380.
nivalis, Anser 159.
nivea, Pagodroma 104.
nivosus, Charadrius 174.
nobilis, Ara 487.
—, Lophura 307.
—, Otidiphaps 328.
noctivagus, Crypturus 269.
noctua, Athene 428.
Nomonyx 137.
norfolcensis, Nestor 438.
norfolciensis, Columba 345.
norwegicus, Bubo 419.
notabilis, Nestor 438.
notata, Ortygometra 207.
Nothocercus 268.
Nothocrax 278.
Notophoyx 256.
Nothoprocta 269.
Nothura 269.
Notornis 204.
novaeguineae, Harpyopsis 385.
—, Hieracidea 406.
—, Metopidius 220.
novaehollandiae, Anhinga 128.
—, Ardea 257.
—, Astur 378.
—, Calopsitta 457.
novaehollandiae, Cereopsis 161.
—, Colymbus 90.
—, Dromaius 71.
—, Larus 110.
—, Recurvirostra 184.
—, Strix 433.
—, Trichoglossus 442.
novaeseelandiae, Harpa 407.
—, Hemiphaga 351.
—, Ninox 426.
—, Nyroca 141.
—, Thinornis 176.
novaezealandiae, Limosa 194.
novaezelandiae, Cyanorhamphus 456.
noveboracensis, Ortygometra 207.
nuba, Otis 224.
nuchalis, Ciccaba 428.
—, Glareola 169.
nudicollis, Pternistes 292.
nudipes, Gymnasio 430.
nudirostris, Vinago 357.
Numenius 195.
Numida 312.
Nyctala 430.
Nyctanassa 254.
Nyctea 425.
nyctea, Nyctea 425.
Nycteinae 425.
nycthemerus, Gennaeus 308.
Nycticorax 254.
nycticorax, Nycticorax 254.
Nymphicus 457.
Nyroca 141.
nyroca, Nyroca 142.

O.

obiensis, Geoffroyus 471.
obscura, Anas 147.
—, Ortygometra 206.
obscurus, Chrysolophus 312.
—, Puffinus 103.
—, Rhinoptilus 170.
—, Tetraophasis 285.
—, Tympanuchus 320.
obsoletus, Crypturus 268.
occidentalis, Aechmophorus 91.
—, Apteryx 75.
—, Cyclopsitta 447.
—, Geopsittacus 455.
—, Platycercus 461.
occipitalis, Casuarius 73.
—, Lophoaetus 387.
—, Lophogyps 365.
oceanica, Carpophaga 351.
oceanicus, Oceanites 105.
Oceanites 105.
Oceanodroma 105.
ocellata, Ciccaba 427.
—, Leipoa 273.
—, Meleagris 305.
—, Turnix 262.
ocellatus, Rheinhardtius 303.
ochrocephala, Amazona 481.
ochroptera, Amazona 481.
ochropus, Totanus 193.
Ochthodromus 172.
ocularis, Conurus 490.
—, Glareola 169.
oculea, Caloperdix 293.
oculeus, Hypotaenidia 212.
Ocydromus 203.
Ocyphaps 335.
odiosa, Ninox 426.
Odontophoridae 314.
Odontophorus 316.
Oedicneminae 181.
Oedicnemus 181.
oedicnemus, Oedicnemus 181.
Oedirhinus 353.
Oena 335.
oenas, Columba 344.
Oenolimnas 210.
Oenopsittacus 443.
Oidemia 139.
olax, Vinago 358.
olivaceus, Theristicus 242.
olor, Cygnus 163.
onocrotalus, Pelecanus 129.
Ophrysia 299.
ophthalmica, Cacatua 451.
Opisthocomidae 281.
Opisthocomus 282.
oratrix, Amazona 481.

orbignesius, Bolborhynchus 494.
orbignyanus, Thinocorus 263.
Oreophasis 278.
Oreophilus 176.
Oreopsittacus 446.
Oreortyx 317.
orientalis, Aquila 396.
—, Bubo 419.
—, Glareola 169.
—, Pernis 400.
—, Turtur 339.
ornatus, Spizaetus 387.
—, Trichoglossus 443.
Ortalis 276.
Orthorhamphus 182.
Ortygometra 205.
Ortyxelos 171.
osceola, Meleagris 305.
oscitans, Anastomus 246.
osculans, Haematopus 168.
Osculatia 328.
Osmotreron 357.
ossifragus, Gypaetus 397.
ostralegus, Haematopus 167.
Otididae 222.
Otidiphaps 328.
Otis 223.
Otogyps 365.
otus, Asio 421.
ovampensis, Accipiter 382.
oweni, Apteryx 75.
oxycercus, Theristicus 243.
Oxyechus 175.
Oxypelia 336.
oxyptera, Anas 150.

P.

Pachyornis 75.
pachyrhyncha, Rhyncopsitta 487.
pachyrhynchus, Catarrhactes 80.
pacifica, Ardea 257.
—, Carpophaga 351.
pacificus, Gambianus 112.
—, Pareudiastes 215.
—, Urinator 89.
Pagodroma 104.
Pagophila 112.
Palaeornis 467.
Palaeornithinae 464.
Palamedea 234.
Palamedeae 233.
Palamedeidae 233.
palliatus, Haematopus 168.
palliceps, Platycercus 460.
pallidiceps, Columba 345.
pallidior, Charmosyna 444.
pallidus, Pionites 477.
palmarum, Charmosyna 445.
palmeri, Ortygometra 207.
palumbarius, Astur 377.
palumbus, Columba 345.
palustris, Ortygometra 206.
panamensis, Amazona 481.
—, Crax 280.
Pandion 399.
panychlora, Psittacula 495.
papa, Sarcorhamphus 362.
papillosa, Numida 313.
papillosus, Theristicus 242.
papua, Pygoscelis 80.
papuanus, Casuarius 73.
papuensis, Charmosyna 445.
Parabuteo 380.
paradisea, Anthropoides 229.
paradoxus, Syrrhaptes 266.
parasiticus, Stercorarius 108.
Pareudiastes 214.
Parra 220.
Parridae 219.
parva, Ortygometra 206.
parvirostris, Palaeornis 468.
—, Tetrao 321.
parvula, Lophochroa 451.
passerina, Chamaepelia 337.
—, Psittacula 494.
passerinum, Glaucidium 429.
pastinator, Licmetis 450.
patachonica, Aptenodytes 81.
patagonus, Conurus 489.
Pauxi 278.
pauxi, Pauxi 279.
Pavo 303.
Pavoncella 193.
pavonina, Balearica 230.
payesi, Ardetta 253.
paykulli, Corethrura 207.
Pealea 105.
pectoralis, Astur 378.
—, Circaetus 375.
—, Colinus 315.
—, Coturnix 296.
—, Eclectus 470.
Pediocaetes 322.
Pedionomus 171. 261.
pelagicus, Haliaetus 398.
—, Hydrobates 104.
—, Phalacrocorax 126.
Pelagodroma 105.
Pelecanidae 129.
Pelecanoides 95.
Pelecanoidinae 94.
Pelecanus 129.
pelewensis, Caloenas 328.
—, Porphyrio 216.
—, Ptilopus 354.
peli, Scotopelia 418.
Pelidna 189.
Pelionetta Kaup für Macrorhamphus Less. 139.
Pelopatides 234.
Peltohyas 175.
Penelope 275.
penelope, Anas 148
Penelopina 276.
pennata, Rhea 71.
pennatus, Nisaetus 388.
Pennula 209.
peposaca, Metopiana 142.
percnopterus, Neophron 366.
perdicaria, Nothura 269.
Perdicinae 283.
Perdicula 295.
Perdix 285.
perdix, Brachyrhamphus 85.
—, Perdix 285.
peregrinus, Falco 407.
Peristera 236.
Peristerinae 336.
perlata, Pyrrhura 491.
—, Strix 433.
perlatum, Glaucidium 429.
permistus, Turtur 341.
perniger, Cathartes 362.
Pernis 399.

perousei, Ptilopus 354.
persicus, Puffinus 102.
personata, Heliopais 218.
—, Pyrrhulopsis 462.
personatus, Agapornis 473.
—, Pterocles 264.
perspicillata, Ciccaba 427.
—, Macrorhamphus 139.
perspicillatus, Turtur 341.
pertinax, Conurus 489.
peruvianus, Coriphilus 446.
pesqueti, Dasyptilus 439.
Petrophassa 333.
petrophila, Euphema 458.
petrosa, Caccabis 287.
Pezophaps 326.
Pezoporus 455.
Phabinae 332.
Phaenorhina 351.
phaeonota, Columba 344.
phaeopus, Numenius 195.
phaeopygia, Aestrelata 101.
Phaethon 121.
Phaethontidae 121.
phainicopos, Larus 110.
Phalacrocoracidae 125.
Phalacrocorax 125.
Phalaropus 186.
Phaleris 86.
Phapitreron 356.
Phaps 332.
phasianella, Macropygia 348.
phasianellus, Pediocaetes 322.
Phasianidae 283.
Phasianinae 297.
Phasianus 309.
Phasidus 312.
Phegornis 190.
Philacte 159.
philadelphia, Larus 111.
philippensis, Pelecanus 130.
philippinensis, Colymbus 90.
—, Hypotaenidia 211.
—, Loriculus 466.
Philohela 200.
Phimosus 241.
Phlogoenas 330.
Phodilus 433.
Phoebetria 97.
Phoeniconaias 236.
Phoenicoparrus 236.
phoenicoptera, Vinago 357.
Phoenicopteridae 235.
Phoenicopterus 236.
phoenicurus, Amaurornis 210.
picata, Ardea 258.
—, Leucosarcia 331.
picazuro, Columba 346.
picta, Callipepla 317.
— Pyrrhura 491.
picticollis, Casuarius 73.
picturata, Turtur 340.
pictus, Chrysolophus 312.
picui, Columbina 337.
pileata, Penelope 276.
—, Pionopsitta 483.
pileatus, Accipiter 381.
—, Crypturus 269.
—, Pilherodius 255.
Pilherodius 255.
pinima, Crax 280.
pinnatus, Botaurus 252.
Pionites 477.
Pionopsitta 482.
Pionus 477.
Pipile 277.
piscator, Sula 123.
Pisorhina 422.
Pithecophaga 386.
placens, Charmosyna 444.
placentis, Charmosyna 444.
plagiata, Asturina 380.
Platalea 243.
platalea, Spatula 144.
platei, Diomedea 97.
platenae, Prioniturus 470.
Platibis 243.
platurus, Prioniturus 470.
Platycercidae 454.
Platycercus 459.
platyrincha, Limicola 191.
Plectropterus 162.
Plegadis 243.
plumbea, Columba 346.
—, Ictinia 413.
—, Ortygometra 206.
plumbeicollis, Ptilopus 355.
plumbeiventris, Gymnocrex 212.
plumbescens, Aplopelia 330.
—, Geotrygon 330.
plumifera, Guttera 314.
—, Lophophaps 335.
Pluvialis 169.
Pluvianellus 175.
podargina, Pisorhina 424.
Podasocys 175.
Podica 217.
podiceps, Ardetta 253.
—, Podilymbus 91.
Podilymbus 91.
Poecilonetta 151.
poecilopterus, Eulabeornis 211.
poeciloptilus, Botaurus 252.
poecilorhyncha, Anas 148.
poensis, Bubo 420.
poggei, Colymbus 90.
Poicephalus 475.
Polioaetus 398.
poliocephala, Carpophaga 350.
—, Chloephaga 161.
—, Ortalis 277.
poliocephalus, Porphyrio 216.
Poliohierax 412.
Poliolimnas 206.
Polionetta 148.
poliopterus, Melierax 380.
poliura, Megaloprepia 352.
Polyborinae 371.
Polyboroides 373.
Polyborus 371.
Polyplectron 301.
Polytelis 463.
polyzonoides, Astur 379.
pomarina, Aquila 395.
pomarinus, Stercorarius 108.
ponapensis, Ptilopus 354.
pondicerianus, Francolinus 289.
porphyreocephala, Glossopsitta 444.
Porphyrio 215.
porphyrio, Porphyrio 215.
Porphyriola 215.

Porphyriops 210.
Porphyriornis 214.
porzana, Ortygometra 206.
Porzanula 206.
praetermissa, Ardetta 253.
pretrei, Amazona 480.
princeps, Psittacus 475.
principalis, Aplopelia 330.
—, Geotrygon 330.
—, Phasianus 310.
Priocella 99.
Priofinus 99.
Prion 103.
Prioniturus 469.
Probosciger 452.
Procellaria 99.
Procellariidae 92.
Procellariinae 98.
Procelsterna 117.
productus, Nestor 438.
Prosobonia 190.
Psephotus 459.
Pseudogeranus 227.
Pseudoglottis 187.
Pseudogryphus 362.
Pseudogyps 364.
Pseudoptynx 424.
Pseudoscolopax 199.
Pseudotantalus 245.
Psiloscops 423.
Psittacella 463.
Psittaci 434.
Psittacidae 464.
Psittacinae 474.
Psittacula 494.
psittaculus, Phaleris 86.
Psittacus 475.
Psitteuteles 443.
Psittinus 472.
Psophia 230.
Pternistes 292.
Pterocles 264.
Pteroclidae 263.
Pteroclurus 265.
Pterocyanea 152.
Ptilocolpa 350.
ptilonorhynchus, Pernis 400.
Ptilopachus 291.
Ptilopodinae 352.
Ptilopus 353.
ptilorhyncha, Numida 313.
Ptiloscelis 178.
Ptistes 462.
pucherani, Asturina 381.
—, Geoffroyus 471.
—, Guttera 314.
Pucrasia 300.
puella, Calopelia 333.
Puffinus 101.
puffinus, Puffinus 103.
pugnax, Pavoncella 193.
—, Turnix 262.
pulchella, Charmosyna 445.
—, Euphema 459.
pulchellus, Nettapus 154.
—, Ptilopus 355.
pulcherrima, Alectroenas 353.
pulcherrimus, Psephotus 459.
pulchra, Pionopsitta 483.
—, Rallicula 208.
pullarius, Agapornis 473.
Pulsatrix 427.
pumilus, Zebrilus 253.
puna, Anas 151.
punctata, Anas 150.
punctatus, Phalacrocorax 125.
purpurascens, Penelope 276.
purpurata, Urochroma 484.
purpurea, Ardea 257.
—, Leptoptila 329.
Purpureicephalus 461.
pusilla, Glossopsitta 444.
—, Ortygometra 206.
pusillus, Ereunetes 187.
—, Loriculus 466.
pusio, Nasiterna 449.
pygargus, Circus 383.
pygmaea, Nasiterna 449.
pygmaeus, Eurinorhynchus 191.
—, Phalacrocorax 127.
Pygoscelis 80.
pyrenaicus, Pteroclurus 266.
pyrilia, Pionopsitta 482.
pyronotus, Acomus 306.
Pyrrherodius 256.
pyrrhops, Pionopsitta 483.
pyrrhopterus, Brotogerys 493.
Pyrrhulopsis 462.
Pyrrhura 490.

Q.

quadricinctus, Pterocles 265.
quadricolor, Loriculus 466.
Querquedula 151.
querquedula, Anas 151.

R.

radiatum, Glaucidium 429.
radiatus, Astur 378.
—, Polyboroides 373.
radja, Casarca 158.
Rallicula 208.
Rallidae 201.
Rallina 205.
Rallinae 202.
ralloides, Ardeola 258.
Rallus 212.
ranivorus, Circus 385.
rapax, Aquila 396.
Raptatores 359.
rarus, Theristicus 242.
Rasores 270.
Ratitae 68.
Recurvirostra 184.
recurvirostris, Esacus 182.
reevesi, Phasianus 311.
regia, Platalea 243.
Regerhinus 401.
regulorum, Balearica 230.
regulus, Falco 409.
—, Loriculus 466.
reichenbachi, Leptoptila 328.
reichenowi, Milvus 403.
—, Numida 313.
—, Pionus 477.
—, Poicephalus 477.
—, Turtur 340.
reinwardti, Reinwardtoena 348.
Reinwardtoena 348.
reiseri, Caccabis 286.
resplendens, Ptiloscelis 178.
reticulata, Eos 441.

rex, Balaeniceps 249.
Rhea 71.
Rheae 70.
Rheidae 70.
Rheinhardtius 302.
Rhinochetus 232.
Rhinoptilus 170.
Rhizothera 294.
rhodocephala, Pyrrhura 491.
rhodocorytha, Amazona 480.
rhodinolaema, Carpaphaga 350.
Rhodonessa 152.
rhodops, Geoffroyus 472.
Rhodostethia 112.
Rhyacophilus 192.
Rhynchortyx 316.
rhynchotis, Spatula 144.
Rhynchotus 269.
Rhyncopsitta 487.
richardsoni, Nyctala 431.
—, Tympanuchus 320.
ridgwayi, Anous 118.
ridibundus, Larus 111.
riedeli, Eclectus 470.
riocouri, Elanoides 404.
Rissa 112.
rivolii, Ptilopus 355.
robusta, Perdix 286.
robustus, Poicephalus 475.
—, Tinamus 268.
rochusseni, Neoscolopax 199.
rodgersi, Fulmarus 99.
rollandi, Colymbus 90.
Rollulus 294.
roratus, Eclectus 470.
rosa, Palaeornis 467.
rosea, Rhodostethia 112.
roseicapilla, Cacatua 451.
roseicapillus, Ptilopus 354.
roseicollis, Agapornis 473.
—, Ptilopus 353.
rosenbergi, Gymnocrex 212.
—, Trichoglossus 442.
roseogriseus, Turtur 341.
roseus, Pelecanus 130.
—, Phoenicopterus 236.
rossi, Anser 159.
rossi, Thinornis 176.
Rosthramus 401.
rostrata, Speotyto 430.
Rostratula 200.
rothschildi, Rhea 71.
—, Turturoena 347.
rougeti, Rougetius 210.
Rougetius 210.
roulroul, Rollulus 294.
ruber, Loriculus 466.
—, Phoenicopterus 236.
—, Plegadis 243.
rubidiceps, Chloephaga 161.
rubiginosus, Oenopsittacus 443.
rubra, Corethrura 208.
—, Eos 441.
rubricauda, Phaethon 122.
rubricera, Carpophaga 351.
rubrigularis, Charmosyna 445.
rubrirostris, Anser 159.
—, Bolborhynchus 494.
rubritorques, Trichoglossus 442.
rubrogenis, Ara 487.
ruprolarvatus, Conurus 488.
rubronotata, Charmosyna 444.
rubropileum, Psitteuteles 444.
rüppelli, Gyps 364.
—, Poicephalus 476.
rufa, Anhinga 128.
—, Baza 415.
—, Caccabis 287.
—, Hydranassa 258.
—, Lophura 306.
—, Rallicula 209.
rufescens, Pelecanus 130.
—, Rhynchotus 270.
ruficauda, Ortalis 276.
ruficollis, Branta 160.
—, Falco 409.
—, Hydranassa 258.
—, Micrastur 376.
—, Oreophilus 177.
—, Tringa 190.
ruficrista, Otis 226.
rufigula, Phlogoenas 330.
rufina, Netta 142.
rufipectus, Spilornis 375.
rufipennis, Butastur 394.
—, Chamaepelia 337.
—, Petrophassa 333.
rufipes, Gennaeus 308.
Rufirallus 207.
rufiventris, Accipiter 382.
—, Ardeola 258.
—, Carpophaga 350.
—, Poicephalus 476.
rufocastanea, Macropygia 348.
rufogularis, Arboricola 293.
rufulus, Circaetus 375.
rufus, Cursorius 170.
rumicivorus, Thinocorus 263.
rupestris, Columba 343.
—, Lagopus 323.
rupicola, Cerchneis 411.
—, Pyrrhura 491.
rupicoloides, Cerchneis 411.
Rupornis 380.
rusticola, Scolopax 199.
rusticolus, Hierofalco 405.
rutila, Pisorhina 424.
Rynchops 119.
rytirhynchus, Rallus 213.

S.

sabinei, Bonasa 319.
—, Xema 112.
sacra, Ardea 257.
saharae, Oedicnemus 181.
saisseti, Cyanorhamphus 457.
salinazi, Ortygometra 207.
salvadorii, Casuarius 73.
—, Cyclopsitta 447.
—, Tanygnathus 469.
—, Vinago 357.
Salvadorina 136.
salvago-raggii, Scotopelia 418.
salvini, Amazona 481.
—, Mitua 278.
samoensis, Phlogoenas 331.
—, Porphyrio 216.
sanctijohannis, Archibuteo 394.

sanctithomae, Vinago 357.
sandvicensis, Nesochen 161.
sanguinea, Cacatua 450.
sanguiniceps, Haematortyx 294.
sanguinolentus, Rallus 213.
saphirina, Leptoptila 329.
Sarciophorus 178.
Sarcogeranus 227.
Sarcogrammus 179.
Sarcorhamphus 362.
Sarkidiornis 153.
Sarothrura 208.
saturata, Cerchneis 411.
—, Scolopax 200.
—, Turnix 262.
saturatior, Pterocles 265.
satyra, Tragopan 300.
saundersi, Sterna 116.
saxatilis, Caccabis 286.
scapulata, Pisorhina 423.
Scardafella 338.
Sceloglaux 427.
schalowi, Vinago 357.
scheepmakeri, Goura 328.
schillingsi, Pseudogyps 364.
schinzi, Tringa 190.
schistacea, Urubitinga 391.
schisticeps, Palaeornis 467.
schistisagus, Larus 110.
schlegeli, Catarrhactes 80.
schmitzi, Strix 433.
schoedei, Trichoglossus 442.
schomburgki, Thyrorhina 209.
schubotzi, Guttera 314.
schütti, Francolinus 289.
scintillans, Phasianus 310.
scintillata, Chalcopsitta 442.
sclateri, Goura 327.
—, Guttera 314.
—, Lophophorus 304.
—, Loriculus 467.
—, Psittacula 494.
scolopaceus, Aramus 219.
Scolopacidae 183.
Scolopacinae 196.
Scolopax 199.
Scopidae 248.
scops, Pisorhina 423.
scopulinus, Larus 110.
Scopus 249.
scoresbii, Leucophaeus 111.
Scotiaptex 431.
scoticus, Lagopus 323.
Scotopelia 418.
scripta, Geophaps 333.
scriptus, Elanus 403.
scutulata, Pterocyanea 153.
seena, Sterna 115.
seimundi, Aplopelia 330.
—, Geotrygon 330.
seloputo, Ciccaba 427.
semenowi, Ketupa 418.
semicollaris, Rostratula 200.
semilarvata, Eos 441.
semipalmata, Anseranas 162.
—, Symphemia 187.
semipalmatus, Aegialeus 175.
semitorquatus, Phasianus 310.
—, Platycercus 461.
—, Poliohierax 412.
—, Turtur 340.
semitorques, Pisorhina 424.
senegalensis, Mycteria 247.
—, Otis 225.
—, Podica 217.
—, Turtur 341.
senegallus, Lobivanellus 179.
—, Pteroclurus 266.
senegalus, Poicephalus 476.
senilis, Pionus 478.
seniloides, Pionus 478.
Serpentariidae 366.
Serpentarius 367.
serpentarius, Serpentarius 367.
serranus, Larus 111.
serrator, Merganser 133.
—, Sula 123.
Serresius 351.
serrirostris, Anser 160.
severa, Ara 487.
severtzowi, Bonasa 319.
severus, Falco 409.
sganzini, Alectroenas 353.
sharpei, Accipiter 382.
—, Antigone 229.
—, Francolinus 290.
—, Stictolimnas 208.
—, Vinago 357.
—, Turturoena 347.
shelleyi, Bubo 420.
—, Turtur 341.
sibilans, Coracopsis 475.
sibilatrix, Anas 149.
sibiricus, Bubo 419.
Simorhynchus 86.
simplex, Aplopelia 330.
—, Geoffroyus 471.
—, Geotrygon 330.
—, Poicephalus 477.
sinensis, Ithaginis 300.
—, Sterna 116.
sjöstedti, Columba 344.
—, Glaucidium 430.
skua, Stercorarius 107.
smithi, Geophaps 333.
snowi, Uria 84.
sociabilis, Pluvianellus 175.
—, Rosthramus 401.
soemmeringi, Phasianus 310.
solandri, Aestrelata 100.
solitarius, Calliptilus 440.
—, Harpyhaliaetus 389.
—, Pezophaps 326.
—, Tinamus 268.
solstitialis, Conurus 488.
somalicus, Pteroclurus 266.
somaliensis, Athene 428.
Somateria 138.
sonnerati, Gallus 305.
sonnini, Callipepla 317.
sordidus, Pionus 478,
souancei, Pyrrhura 491.
soumagnii, Heliodilus 434.
spadicea, Galloperdix 299.
sparsa, Anas 147.
sparveria, Cerchneis 412.
Spatula 144.
spatzi, Caccabis 287.

speciosa, Columba 346.
speciosus, Hoplopterus 178.
spectabilis, Dryotriorchis 376.
—, Erionetta 138.
specularis, Anas 147.
spengeli, Psittacula 494.
Speotyto 430.
Spheniscidae 78.
Spheniscus 79.
Sphenocercus 359.
sphenurus, Astur 379.
—, Haliastur 402.
—, Sphenocercus 359.
spilogaster, Athene 428.
—, Nisaetus 388.
spilonota, Ortygometra 207.
Spilopelia 341.
Spilornis 374.
spilorrhoa, Myristicivora 352.
spinicauda, Anas 149.
spinicollis, Ibis 240.
spinosa, Jacana 220.
spinosus, Hoplopterus 178.
spixi, Ara 486.
Spizaetus 386.
Spiziapteryx 406.
Spiziastur 388.
splendens, Pyrrhulopsis 462.
splendida, Euphema 459.
splendidus, Platycercus 460.
sponsa, Aix 153.
spurius, Purpureicephalus 461.
squamata, Callipepla 317.
—, Eos 441.
squamatus, Francolinus 289.
—, Merganser 133.
squamosa, Scardafella 338.
Squatarola 176.
squatarola, Squatarola 176.
stagnatilis, Totanus 192.
stairi, Phlogoenas 330.
Starnoenas 328.
Steganopodes 120.
Steganopus 186.
stejnegeri, Oidemia 139.
stellae, Charmosyna 445.
stellaris, Botaurus 251.
stellatus, Calyptorhynchus 452.
—, Urinator 89.
stelleri, Histrionicus 140.
stenolophus, Microglossus 453.
stephani, Chalcophaps 334.
Stephanibyx 177.
Stercorarius 107.
Sterna 113.
Sterninae 113.
Stigmatopelia 341.
stigmatus, Loriculus 466.
Stictolimnas 208.
Stictonetta 144.
stictoptera, Urochroma 484.
Stiltia 169.
stoliczkae, Turtur 340.
stolidus, Anous 118.
stormi, Dissoura 248.
strasseni, Numida 313.
strauchi, Phasianus 310.
strenua, Ninox 426.
strepera, Anas 148.
Streptopelia 340.
striata, Geopelia 338.
—, Hypotaenidia 211.
striatus, Butorides 256.
Striges 415.
Strigidae 415.
Striginae 432.
strigirostris, Didunculus 326.
Strigopidae 453.
Strigops 453.
Strix 432.
strophiatus, Archibuteo 395.
strophium, Odontophorus 316.
struthersi, Ibidorhynchus 196.
Struthio 69.
Struthiones 69.
Struthionidae 69.
sturmi, Ardetta 253.
stygius, Asio 422.
suahelicus, Poicephalus 476.
suavissima, Cyclopsitta 448.
subaffinis, Tanygnathus 469.
subalaris, Puffinus 102.
subalpinus, Gypaetus 397.
subbuteo Falco 408.
subcristata, Baza 414.
subflavescens, Cyanorhamphus 456.
—, Myristicivora 352.
subplacens, Charmosyna 444.
subruficollis, Tringa 189.
Sula 123.
sula, Sula 123.
sulaensis, Aprosmictus 462.
sulcirostris, Phalacrocorax 127.
Sulidae 122.
sulphurea, Lophochroa 451.
sumatrana, Ardea 256.
—, Lophura 307.
superbus, Ptilopus 354.
superciliaris, Ninox 427.
—, Oedicnemus 182.
—, Penelope 276.
superciliosa, Anas 147.
—, Ophrysia 299.
superciliosus, Sarciophorus 178.
suratensis, Turtur 341.
surda, Urochroma 484.
Surnia 425.
swainsoni, Buteo 393.
—, Gampsonyx 404.
—, Pternistes 292.
swinderenianus, Agapornis 473.
swinhoei, Gennaeus 308.
sylvatica, Turnix 262.
sylvestris, Cabalus 213.
Symphemia 186.
Synoicus 296.
Synthliborhamphus 85.
Syornis 75.
Sypheotis 226.
Syrigma 255.
Syrmaticus 309.
Syrniinae 425.
Syrnium 431.
Syrrhaptes 266.
szechenyi, Tetraophasis 285.

T.

tabuensis, Pyrrhulopsis 462.
tachiro, Astur 378.

Tachytriorchis 391.
taczanowskii, Pseudoscolopax 199.
Tadorna 157.
tadorna, Tadorna 157.
tadornoides, Casarca 157.
taitanus, Coriphilus 446.
talautensis, Eos 441.
Talegallus 273.
talpacoti, Chamaepelia 337.
Tantalus 245.
Tanygnathus 469.
tanypterus, Falco 408.
tao, Tinamus 268.
Taoniscus 269.
taranta, Agapornis 473.
tarda, Otis 224.
tataupa, Crypturus 269.
taviuensis, Pyrrhulopsis 462.
tayazuguira, Nycticorax 254.
tectus, Sarciophorus 178.
teesa, Butastur 394.
temmincki, Cursorius 170.
—, Tragopan 301.
—, Tringa 190.
tenebrosa, Gallinula 214.
tenellus, Charadrius 175.
tener, Loriculus 466.
tengmalmi, Nyctala 431.
tenuirostris, Anous 118.
—, Numenius 195.
—, Puffinus 102.
Terekia 188.
terrestris, Eutrygon 331.
—, Pezoporus 456.
tessmanni, Aplopelia 330.
—, Geotrygon 330.
tethys, Hydrobates 104.
Tetrao 321.
Tetraogallus 284.
Tetraonidae 318.
Tetraophasis 285.
Tetrastes 319.
Tetrax 225.
tetrax, Otis 225.
tetrix, Lyrurus 322.
thagus, Pelecanus 130.
Thalassoeca 99.
Thalassogeron 97.
Thalassornis 138.
tharus, Polyborus 372.
Thaumatibis 242.
theomacha, Ninox 426.
Theristicus 241.
Thinocoridae 262.
Thinocorus 263.
Thinornis 175.
thomensis, Columba 344.
thoracica, Bambusicola 291.
thoracicus, Odontophorus 316.
Thyrorhina 209.
tibetanum, Crossoptilon 309.
tibetanus, Syrrhaptes 266.
—, Tetraogallus 284.
tibialis, Lorius 440.
Tigribaphe 252.
tigrinus, Turtur 341.
Tigrisoma 252.
Tigrornis 252.
timneh, Psittacus 475.
Tinamidae 267.
Tinamotis 270.
Tinamus 268.
tingitana, Asio 422.
tinnunculus, Cerchneis 410.
tirica, Brotogerys 492.
tomentosa, Mitua 278.
torda, Alca 83.
torquata, Hypotaenidia 212.
torquatus, Palaeornis 467.
—, Pedionomus 261.
—, Phasianus 310.
torqueola, Arboricola 293.
Totaninae 185.
Totanus 191.
totanus, Totanus 192.
Trachelotis 225.
Tragopan 300.
tranquebarius, Turtur 341.
transvaalensis, Poicephalus 477.
Treron 358.
Treroninae 356.
Tribonyx 210.
Trichoglossus 442.
Tricholimnas 204.
Triclaria 484.
tricollaris, Oxyechus 175.
tricolor, Ara 486.
tricolor, Rallina 205.
—, Sarciophorus 178.
—, Steganopus 186.
tridactyla, Rissa 112.
Tringa 188.
Tringoides 193.
triton, Lophochroa 451.
trocaz, Columba 345.
troille, Uria 83.
tropicalis, Accipiter 382.
Tropicoperdix 292.
tropicus, Turtur 341.
trothae, Bubo 420.
trudeaui, Sterna 114.
Tryngites 189.
tucumana, Amazona 480.
tui, Brotogerys 492.
tuipara, Brotogerys 492.
tumultuosus, Pionus 478.
Turacoena 347.
turcomanus, Bubo 419.
Turnicidae 261.
Turnix 261.
Turtur 339.
turtur, Turtur 339.
Turturinae 339.
Turturoena 346.
tusalia, Macropygia 347.
Tylibyx 179.
Tympanistria 334.
tympanistria, Tympanistria 334.
Tympanuchus 320.
typicus, Polyboroides 373.
tyrannus, Spizaetus 386.
tytleri, Palaeornis 469.

U.

uellensis, Vinago 357.
ugandae, Pisorhina 423.
ulietanus, Cyanorhamphus 456.
ultramarinus, Coriphilus 446.
ulula, Surnia 425.
umbelloides, Bonasa 319.
umbellus, Bonasa 319.
umbretta, Scopus 249.
uncinatus, Regerhinus 401.

undulata, Anas 147.
—, Otis 224.
undulatus,Melopsittacus458.
uniappendiculatus, Casuarius 73.
unicincta, Asturina 381.
—, Columba 346.
unicolor, Chamaepetes 277.
—, Cyanorhamphus 456.
—, Haematopus 168.
uralense, Syrnium 432.
uralensis, Tetrao 321.
Uria 83.
Urinator 88.
Urinatores 81.
Urinatorinae 87.
urinatrix, Pelecanoides 95.
Uroaetus 395.
Urochroma 483.
urogallus, Tetrao 321.
Uropelia 337.
urophasianus, Centrocercus 322.
Urotriorchis 379.
Urubitinga 390.
urubitinga, Urubitinga 391.
Urubitornis 389.
urubu, Cathartes 361.
urumutum, Nothocrax 278.
ussheri, Scotopelia 418.
uvaeensis, Nymphicus 457.

V.

vallisneria, Nyroca 142.
Vanellus 180.
vanellus, Vanellus 180.
van-wycki, Carpophaga 350.
varia, Turnix 262.
variabilis, Jacana 220.
variegata, Casarca 157.
—, Eos 441.
—, Mesites 222.
—, Ninox 426.
variegatus Crypturus 269.
—, Numenius 195.
—, Pterocles 265.
varius, Charadrius 174.
—, Gallus 306.
vasa, Coracopsis 475.
vegae, Larus 109.
ventralis, Amazona 482.
—, Hoplopterus 178.
—, Tribonyx 211.
venusta, Euphema 458.
venustus, Charadrius 174.
vermiculatus, Oedicnemus 182.
vernalis, Loriculus 466.
vernans, Vinago 358.
verreauxi, Aquila 395.
—, Baza 414.
verrucosus, Phalacrocorax 127.
versicolor, Amazona 479.
—, Anas 151.
—, Phasianus 310.
—, Psitteuteles 443.
versteri, Poicephalus 476.
verticalis, Prioniturus 470.
vespertina, Cerchneis 410.
vetula, Ortalis 277.
victor, Chrysaena 356.
victoria, Goura 327.
viduata, Dendrocygna 155.
vigorsi, Otis 224.
vigua, Phalacrocorax 126.
vinacea, Amazona 479.
vinaceo-rufa, Zenaida 342.
vinaceus, Turtur 341.
Vinago 357.
Vini 446.
violacea, Nycticorax 255.
violicollis, Casuarius 73.
virago, Cyclopsitta 447.
virenticeps, Amazona 479.
virescens, Brotogerys 492.
—, Butorides 256.
—, Poicephalus 477.
virgata, Aphriza 176.
—, Sterna 115.
virgatus, Accipiter 381.
virginianus, Bubo 421.
—, Colinus 315.
—, Rallus 213.
virgo, Anthropoides 229.
viridanus, Lyrurus 322.
viridifrons, Nasiterna 449.
viridicrissalis, Lorius 440.
viridigenalis, Amazona 480.
viridipennis, Tanygnathus 469.
viridis, Calyptorhynchus 452.
—, Chrysaena 356.
—, Psophia 231.
vitiensis, Solumba 345.
vittata, Amazona 480.
—, Pyrrhura 491.
—, Sterna 115.
vittatus, Prion 103.
v-nigrum, Somateria 138.
vocifer, Haliaetus 398.
vociferus, Oxyechus 175.
volkmanni, Chalcopelia 335.
vosseleri, Bubo 420.
Vultur 365.
Vulturidae 363.
vulturina, Gypopsitta 483.
vulturinum, Acryllium 313.

W.

waalia, Vinago 357.
wagleri, Conurus 488.
wahlbergi, Nisaetus 388.
wahnesi, Charmosyna 445.
waigiuensis,Salvadorina136.
wakefieldi, Vinago 357.
wallacei, Habroptila 214.
—, Megapodius 273.
wallichi, Phasianus 311.
wardi, Palaeornis 467.
weberi, Psitteuteles 443.
weddelli, Conurus 489.
westermanni, Carpophaga 351.
whiteheadi, Genuaeus 308.
wilhelminae, Charmosyna 445.
wilkonskii, Syrnium 431.
williamsi, Gennaeus 308.
wilsonianus, Asio 421.
woodfordi, Ciccaba 428.
wumizusume, Synthliborhamphus 85.

X.

xanthocyclus, Turtur 340.
xanthogaster, Ptilopus 355.

xantholora, Amazona 482.
xanthomerius, Pionites 477.
xanthonotus, Calyptorhynchus 452.
xanthonura, Phlogoenas 331.
xanthops, Amazona 481.
—, Psittacula 494.
xanthopteryx, Amazona 479.
xanthorrhous, Psephotus 459.
xanthospila, Pucrasia 300.
Xema 112.
Xenorhynchus 247.
Xiphidiopterus 179.

Y.

yelkouan, Puffinus 103.
ypacaha, Eulabeornis 211.

Z.

Zebrilus 252.
zechi, Pseudogyps 364.
zeledoni, Cochlearius 255.
Zenaida 342.
Zenaidura 342.
zenkeri, Agapornis 473.
zimmermannae, Buteo 392.
zimmermanni, Sterna 114.
zoeae, Carpophaga 350.
zonarius, Platycercus 461.
Zonerodius 252.
Zonibyx 172.
Zonifer 178.
Zonoenas 350.
Zonophaps 350.
zonorhyncha, Anas 148.

Register der deutschen Vogelnamen.

A.

Aasgeier 366.
— indischer 366.
Abdimstorch 248.
Ackergans 159.
Adler 395.
Adlerbussard 392.
Ährenträgerpfau 303.
Affenadler 386.
Agami 231.
Aguja 394.
Ajaja 244.
Albatrosse 95.
Alexandersittich 467.
Alk 83.
Alken 82.
Alpenschneehuhn 323.
Alpenstrandläufer 189.
—, kleiner 190.
Amazonenpapagei 479.
Amherstfasan 312.
Andengans 161.
Aniuma 234.
Ara 485.
Arakakadu 452.
Arakanga 486.
Ararauna 486.
Arasittich 487.
Argala 246.
Argusfasan 302.
Auerhuhn 321.
Augurbussard 393.
Austernfischer 167.

B.

Bahamaente 151.
Bambuhuhn 291.
Bankivahuhn 305.
Barteule 432.
Bartgeier 397.
Bartkakadu 452.
Bartrebhuhn 286.
Bartsittich 468.
Barttrappe, bengalische 225.
Basstölpel 123.
Baumente 154.
—, australische 155.
—, gelbe 155.
—, gelbfüssige 155.
—, indische 155.
—, kubanische 155.
Baumfalk 408.
Baumgans 158.
Baumtauben 331.
Baumwachtel 315.
Bekassine 198.
Benguellapapagei 476.
Bergente 141.
Berghocko 278.
Berghuhn 286.
Berglori 446.
Bergsittich 463.
Bergtaube 329.
Beringsmöwe 109.
Bindenhocko 280.
Bindensittich 463.
Bindentrappe 223.
Binnenseeschwalbe 118.
Binsenhuhn 217.
Birkhuhn 322.
Blässgans 159.
Blässhuhn 217.
Blasskopfsittich 460.
Blatthühnchen 219.
Blattralle 220.
Blauara 486.
Blaubartamazone 480.
Blaubauch 484.
Blauflügelente 152.
Blaugans 159.
Blaukäppchen 446.
Blaukappenamazone 481.
Blaukappensittich 463.
Blaukopfamazone 479.
Blaukrönchen 467.
Blaukronenamazone 482.
Blaulatzsittich 491.
Blauscheitelsittich 469.
Blauschenkellori 440.
Blauschnabelhocko 281.
Blauschnabelsteissfuss 91.
Blaustirnamazone 479.
Blaustirnara 487.
Blaustirnsittich 488.
Blauwangenlori 442.
Blauwangensittich 488.
Blutfasan 299.
Blutrumpfsittich 459.
Borneofasan 307.
Borstenkopf 439.
Borstensäger 136.
Brachschwalbe 169.
Brachvogel 195.
—, dünnschnäbliger 195.
—, grosser 195.
Braminenweih 402.
Brandgans 157.
—, australische 157.
—, neuseeländische 157.
Brandseeschwalbe 115.
Braunkinnsittich 493.
Braunkopfkakadu 452.
Braunkopfpapagei 476.
Braunkopfsittich 489.
Braunohrsittich 491.
Braunwangensittich 489.

Brautente 153.
Breitbindenlori 442.
Breithaubenkakadu 450.
Breitschwanzlori 440.
Brillenente 139.
Brillenibis 241.
Brillenkakadu 451.
Brillenpinguin 79.
Bronzepute 304.
Bruchwasserläufer 193.
Bürgermeistermöwe 109.
Buntschnabelente 148.
Buntschwanzpapagei 483.
Buntsittich 460.
Buschhuhn 312.
Buschralle 204.
Buschwaldsittich 460.
Bussard 391.
Bussarde 389.
Bussardweih 402.

C.

Canard mulet 152.
Cape-Hen 107.
Chukarhuhn 286.

D.

Darwins Strauss 71.
Diademamazone 481.
Diademlori 441.
Dickfuss 181.
Dickschnabellumme 84.
Dickschnabelsittich 493.
Dodo 325.
Döskopf 118.
Dolchstichtaube 330.
Dronte 325.
Dschungelhuhn 305.
Dummkopf 478.

E.

Edelfalk 407.
Edelfasan 309.
Edelpapagei 470.
Edelpapageien 464.
Edelsittich 467.
Egmonts Henne 107.
Eiderente 138.
Einsiedler 326, 440.
Eisalk 83.
Eisente 140.
Eismöwe 109.
Eissturmvogel 99.
Eistaucher 88.
Elfenbeinmöwe 112.
Elfenbeinsittich 489.
Emus 71.
Ente, dunkle 147.
—, türkische 152.
—, weisskehlige 150.
Enten 133.
Entensturmvogel 103.
Erdsittich 455.
Erdtaube 329.
Erzlori 440.
Eselspinguin 80.
Eulen 415.
Eulenpapageien 453.

F.

Fächerpapagei 478.
Falken 367.
—, eigentliche 404.
Falkenweih 414.
Falklandgans 161.
Fasanen 297.
Fasanhuhn 307.
—, gelbschwänziges 306.
Fasanralle 219.
Fasansittich 460.
Fasantaube 328.
Fasanvögel 283.
Fausthuhn 266.
Feenseeschwalbe 117.
Feinsittich 458.
Feldeggsfalk 408.
Feldgans 158.
Feldhühner 283.
Feldläufer 222.
Feldtauben 343.
Feldweihe 382.
Felsenhuhn 284.
Felsenpinguin 80.
Felsensittich 489.
Felsentaube 344.
Feuerflügelsittich 493.
Fischadler 399.
Fischeule 417.
Fischmöwe 108, 110.
Fischreiher 257.
Flaggentrappe 226.
Flamingo, Anden- 236.
—, chilenischer 236.
—, gemeiner 236.
—, kleiner 236.
—, roter 236.
Flamingos 235.
Flaumfusstauben 352, 353.
Fleckenente 147.
Fledermauspapagei 465.
Flossenvögel 76.
Flughühner 263.
Flughuhn 264.
Flussregenpfeifer 173.
Flussseeschwalbe 116.
Flussuferläufer 193.
Frankolin 287.
Frankolinwachtel 295.
Frauenlori 440.
Fregattvögel 123.
Fregattvogel, grosser 124.
—, kleiner 124.
Fruchttauben 348.
Fuchsgans, grauköpfige 157.
Fuchshabicht 391.

G.

Gabelschwanzhuhn 306.
Gabelschwanzstorch 247.
Gabelweih 402.
Gänse 156.
Gänsegeier 363.
Gänsesäger 133.
Gannet 123.
Gans, chilenische 161.
—, indische 159.
—, kanadische 160.
—, kurzschnäblige 160.
Gaukler 390.
Gebirgsara 487.
Gebirgslori 442.
Geier, altweltliche 363.
—, fahler 364.
—, neuweltliche 361.
Geierfalken 371.
Geierperlhuhn 313.
Geierseeadler 398.
Gelbbauchsittich 460.
Gelbhaubenkakadu 451.

Gelbkopf 481.
—, grosser 481.
Gelbmantellori 440.
Gelbnackensittich 461.
Gelbohrkakadu 452.
Gelbohrsittich 488.
Gelbscheitelamazone 481.
Gelbschnabelente 147.
Gelbschnabelhocko 279.
Gelbsteisssittich 459.
Gelbwangenamazone 480.
Gelbwangenkakadu 451.
Glanzfasan 303.
Glanzflecktauben 332.
Glanzlori 441.
Glanzsittich 459.
Glanztaube 334.
Glattschnabelhocko 279.
Glatzenkopf 478.
Gleitaar 403.
Goldadler 396.
Goldbauchamazone 481.
Goldbauchsittich 459.
Goldbugpapagei 477.
Goldfasan 312.
—, dunkler 312.
Goldflügelsittich 492.
Goldmaskenamazone 481.
Goldnackenamazone 481.
Goldnackenara 487.
Goldnase 489.
Goldregenpfeifer 172.
—, amerikanischer 172.
—, sibirischer 173.
Goldschopfpinguin 80.
Goldschultersittich 459.
Goldsittich 488.
Goldspiegelente 147.
Goldstirnsittich 489.
Goldwangenkakadu 451.
Goldwangenpapagei 482.
Goldzügelamazone 482.
Grassittich 458.
Graugans 159.
—, sibirische 159.
Grauköpfchen 473.
Graukopfgans 161.
Graupapagei 475.
Graurückenagami 231.
Grossfusshühner 271.
Grossläufer 71.
Grossschnabelsittich 469.
Grosstrappe 224.
Grünflügelagami 231.
Grünwangenamazone 480.
Grünzügelpapagei 477.
Gryllteist 84.
Guanhuhn 276.
Guarauna 243.
Guatemalaamazone 479.
Guatemalasittich 490.
Guayaquilsittich 488.
Guineataube 344.
Guyanasittich 490.

H.

Habicht 377.
Habichte 368.
—, eigentliche 373.
Habichtsadler 388.
Habichtseule 432.
Habichtsfalk 406.
Hagedasch 241.
Hakenweih 401
Haldenhuhn 285.
Halsbandfrankolin 288.
Halsbandsittich 467.
Hammerhuhn 274.
Harpyie 386.
Haselhuhn 319.
Haubenadler 386.
Haubenperlhuhn 313.
Haubensteissfuss 91.
Hausente 147.
Hausgans 159,
Haushuhn 305.
Haustaube 344.
Hautschnäbler 260.
Helmhocko 278.
Helmkakadu 452.
Helmperlhuhn 312.
Herbstente 155.
Heringsmöwe 109.
—, südliche 110.
Heuschreckenbussard 394.
Heuschreckenhabicht 380.
Hirtenregenpfeifer 174.
Hoatzin 282.
Hocko 279.
Hockohühner 274.
Höckerente 153.
Höckergans 160.
Höckerschwan 163.
Höhenläufer 263.
Höhleneule 430.
Höhlenpapagei 455.
Hohltaube 344.
Honigsittich 444.
Hornalk 86.
Hornfasan 300.
Hornhuhn 301.
—, gelbbäuchiges 301.
Hornsittich 457.
Hornwehrvogel 234.
Hühnergans 161.
Hühnergeier 361.
Hühnerhabicht 377.
Huhntaucher 91.
Hyazintbara 486.
Hyazinthhuhn 215.
Hyazinthsittich 460.

I.

Ibis, heiliger 240.
—, roter 243.
—, schwarzer 242.
—, weisser 243.
Ibisse 238.
Inkakakadu 452.

J.

Jabiru 246.
Jagdfalk 405.
—, grönländischer 406.
—, isländischer 405.
—, norwegischer 405.
Jagdfasan 309.
Jakalbussard 393.
Jako 475.
Jamaikaamazone 482.
Jamaikaralle 207.
Jamaikasittich 490.
Jassana 220.
Jewar 301.
Jungfernkranich 229.

K.

Käuze 425.
Kaffernadler 395.

Kafferntrappe 223.
Kagu 232.
Kahlkopfgeier 365.
Kahlkopfibis 241.
Kahlkopfpapagei 483.
Kahnschnabel 255.
Kaiseradler 396.
Kaiseramazone 479.
Kaiserpinguin 81.
Kaka 438.
Kakadus 449.
Kakapo 453.
Kaktussittich 489.
Kammgeier 362.
Kammhuhn 305.
Kampfadler 386.
Kampfläufer 193.
Kappapagei 475, 476.
Kappengeier 366.
Kappensittich 461.
Kapschaf 96.
Kaptäubchen 335.
Kaptaube 99.
Kapuzenlori 441.
Karakara 372.
Karancho 372.
Karolinasittich 489.
Karolinasumpfhuhn 206.
Karunkelhocko 280.
Karunkelibis 242.
Karunkelkranich 229.
Kasuare 72.
Kayenneibis 242.
Kayennekiebitz 180.
Kayennereiher 255.
Kea 438.
Kehlstreifhabicht 379.
Keilschwanzadler 395.
Keilschwanzfasan 300.
Keilschwanzlori 442.
Keilschwanzsittich 487.
Keilschwanzsittiche 484.
Kiebitz 180.
Kiebitzregenpfeifer 176.
Kiwi 74.
Klaffschnabel 245.
—, afrikanischer 246.
—, indischer 246.
Klippenhuhn 287.
Klippenläufer 176.
Klippensittich 458.
Knäkente 151.
—, argentinische 151.
Knorrhahn 226.
Königsamazone 481.
Königsgeier 362.
Königsglanzfasan 304.
Königspinguin 81.
Königssittich 461.
Kolbenente 142.
Kolumbiasittich 488.
Kondor 362.
—, kalifornischer 362.
Kormoran 126.
Kornweihe 384.
Koskorobaschwan 163.
Krabbentaucher 85.
Krähenscharbe 126.
Kragenente 139.
Kragensittich 461.
Kragentaube 328.
Kragentrappe 224.
Kranich 227.
—, amerikanischer 228.
—, grauer 228.
—, kanadischer 228.
—, mandschurischer 228.
—, mexikanischer 228.
Kranichgeier 366.
Kranichvögel 226.
Krickente 149.
—, afrikanische 150.
—, amerikanische 150.
—, australische 150.
—, brasilianische 150.
—, chilenische 150.
—, peruanische 150.
—, sibirische 149.
Krokodilwächter 170.
Kronenkranich 230.
Krontaube 327.
Kropfstorch 246.
—, malayischer 246.
Kubaamazone 482.
Kubasittich 490.
Küstenseeschwalbe 116.
Kuhreiher 259.
Kurzflügler 68.
Kurzschwanzpapagei 482.
Kuttengeier 365.

L.

Labradorente 142.
Lachhabicht 376.
Lachmöwe 111.
Lachseeschwalbe 117.
Lämmergeier 397.
Langflügelpapagei 475.
Langschnabelsittich 492.
Langschwanzibis 243.
Lappenente 137.
Lappenkiebitz 179.
Lappentaucher 89.
Larventaucher 85.
Laufhühnchen, europäisches 262.
Laufhühner 261.
Laufsittich 456.
Lauftauben 327.
Laufvögel 164.
Lietze 217.
Löffelente 144.
Löffelreiher 243.
Löffelschnepfe 191.
Löffler 243.
—, schmalschnäbliger 243.
Lori, roter 441.
Loris 439.
Lumme 83.
Lund 85.

M.

Madraswachtel 296.
Mähnengans 158.
Mäusebussard 392.
Magelhaensgans 161.
Maguari 247.
Maidlori 446.
Mandarinente 153.
Mantelhabicht 391.
Mantelmöwe 109.
Manumea 326.
Maorihuhn 203.
Marabu 246.
Maskeneule 433.
Maskensittich 462.
Meeradler 398.
Meergans 160.
Meerreiher 259.
Merlinfalk 409.
Milan 402.

Milan, japanischer 403.
—, schwarzer 402.
Mittelhuhn 321.
Mitu 278.
Moas 75.
Mönchsgeier 365.
Mönchskranich 229.
Mönchsittich 493.
Möwe, dreizehige 112.
Möwen 106.
Möwensturmvögel 98.
Mohrenkopf 476.
Molukkenibis 240.
Moorente 142.
Moorschneehuhn 323.
Mornellregenpfeifer 174.
Moschusente 152.
Moschuslori 444.
Mülleramazone 479.
Mutter Kareys Henne 104.
Muttonbirds 100.

N.

Nachtraubvögel 415.
Nachtreiher 254.
Nacktaugenkakadu 451.
Nacktfusseulen 417.
Nacktkehlfrankolin 292.
Nandus 70.
Nasenkakadu 450.
Nebelkauz 431.
Nestorpapageien 437.
Nilgans 158.
Nimmersatt 245.
—, amerikanischer 245.
—, indischer 245.
—, malayischer 245.
Nipponibis 242.
Noddy 118.
Nonnenente 155.
Nonnengans 160.
Nonnenkranich 228.
Nordseetaucher 89.
Nymphensittich 457.

O.

Ohrengeier 365.
Ohrensteissfuss 90.
Ohreulen 418, 421.
Ohrfasan 309.
Orangeflügel 492.
Orinokogans 158.

P.

Paarzeher 434.
Pampashuhn 270.
Pampasstrauss 71.
Panamaamazone 481.
Papageien 434.
Papageitauben 356, 357.
Papageitaucher 85.
Paradieskranich 229.
Paradiesseeschwalbe 115.
Paradiessittich 459.
Pelikane 129.
Pennantsittich 460.
Peposakaente 142.
Perlsteisshuhn 270.
Perusittich 488.
Petersläufer 104.
Pfau 303.
Pfauenfasan 301.
Pfauentruthuhn 305.
Pfeifente 148.
—, amerikanische 148.
—, chilenische 149.
Pflaumenkopf 467.
Pfuhlhuhn 210.
—, grünfüssiges 210.
—, rotfüssiges 211.
Pfuhlschnepfe 194.
Pinguine 78.
Plattschweifsittiche 454.
Polarmöwe 109.
Polartaucher 89.
Pompadoursittich 462.
Port-Lincolnsittich 460.
Portorikoamazone 480.
Prachtamazone 480.
Prachtente 138.
Prachtsittich 463.
Präriehuhn 320.
Pukrashuhn, chinesisches 300.
Punaente 151.
Purpurhuhn 215.
—, grauköpfiges 216.
—, Palau- 216.
—, Samoa- 216.
Purpurhuhn, schwarzrückiges 216.
—, Sunda- 216.
Purpurreiher 257.
Purpurschwanz 484.
Pute 304.

R.

Rabengeier 361.
Rabenkakadu 452.
Radjahgans 158.
Rakelhuhn 321.
Rallen 201.
Rallenkranich 232.
Rallenschnepfe 200.
Raubadler 396.
Raubmöwe 107.
—, grosse 107.
—, lanzettschwänzige 108.
—, mittlere 108.
Raubseeschwalbe 115.
Raubvögel 359.
Rauhfussbussard 394.
—, europäischer 394.
Rauhfusshühner 318.
Rauhfusskauz 430.
—, europäischer 431.
Rebhuhn 285.
—, tibetanisches 286.
Regenbrachvogel 195.
Regenpfeifer 166, 172.
Regenwachtel 296.
Reiher 250.
Reiherente 141.
Reiherläufer 183.
Rennvogel 170.
Riesenalk 83.
Riesenente 140.
Riesenrallen 218.
Riesenreiher, afrikanischer 256.
— malayischer 256.
Riesensumpfschnepfe 199.
Riesenstorch 246.
—, indischer 247.
Riesensturmvogel 98.
Ringelgans 160.
Ringellumme 84.
Ringeltaube 345.
Ringfasan 310.

Ringpukras 300.
Ringsittich 461.
Rötelfalk 412.
Rohrdommel 251.
—, australische 252.
—, grosse 251.
—, nordamerikanische 251.
—, südamerikanische 252.
Rohrweihe 385.
Rosella 460.
Rosenbauchsittich 458.
Rosenbrustsittich 468.
Rosenkakadu 451.
Rosenkopfente 152.
Rosenpapagei 473.
Rosentaube 346.
Rosenmöwe 112.
Rostgans 157.
Rotachselpapagei 472.
Rotbugamazone 479.
Rotfussfalk 410.
Rothalsgans 160.
Rothalssteissfuss 91.
Rothaubenkakadu 451.
Rothuhn 287.
Rotkappenpapagei 477.
Rotkopfgans 161.
Rotkopfpapagei 471.
Rotlori 441.
Rotmaskenpapagei 471.
Rotmaskensittich 488.
Rotschenkel 192.
Rotschnabelente 151.
Rotschwanzamazone 480.
Rotschwanzsittich 490.
Rotsteisskakadu 451.
Rotsteisspapagei 477.
Rotsteisssittich 459.
Rotstirnamazone 480.
Rotwangensittich 468.
Rotzügelkakadu 450.
Rubinlori 446.
Ruderfüssler 120.
Rüttelfalk 410.

S.

Saatgans 159.
Säbelschnabel 184.
Säger 132.
—, mittlerer 133.
Samtente 139.
Samthocko 278.
Sanderling 191.
Sandhuhn 295.
—, arabisches 295.
—, persisches 295.
Sandläufer 191, 262, 263.
Sandregenpfeifer 173.
Sandwichsgans 161.
Saphirlori 446.
Saruskranich 229.
Sattelstorch 247.
Satyrhuhn 300.
—, blasses 301.
Schakuhuhn 275.
Scharben 125.
Scharbenente 136.
Scharlachflügel 463.
Scharlachkopf 483.
Scharlachsittich 461.
Scharrvögel 270.
Schattenvögel 248.
Scheckente 140.
Scheidenschnabel 166.
—, gelbschnäbliger 167.
—, schwarzschnäbliger 167.
Schelladler 395.
Schellente 140.
Scherenschnabel 119.
Schildsittich 463.
Schilfralle 212.
Schilfschlüpfer 201.
Schlammbohrer 165.
Schlammläufer 187.
Schlammstelzer 184.
Schlammtreter 186, 234.
Schlangenadler 375.
Schlangenhabicht 374.
Schlangenhalsvogel 128.
Schlangensperber 373.
Schlangenstorch 231.
Schleiereulen 432.
—, europäische 432.
Schleiereulen 432.
Schmalschnabelente 149.
Schmalschnabelsittich 492.
Schmarotzermilan 403.
Schmarotzerraubmöwe 108.
Schmuckente 153.
Schmucklori 443.
Schmuckreiher 259.
Schmucksittich 458.
Schmutzgeier 366.
Schnarrtrappe 224.
Schnatterente 148.
Schneegans 159.
Schneehuhn 322.
—, schottisches 323.
Schnepfe, kanadische 199.
Schnepfen 196.
Schnepfenibis 196.
Schnepfenläufer 199.
Schnepfenstrausse 74.
Schnepfenvögel 183.
Schönsittich 459.
Schopfadler 387.
Schopfalk 87.
Schopfente 148.
Schopffasan 300.
Schopfhocko 278.
Schopfhühner 281.
Schopfibis 242.
Schopfreiher 258.
Schopftrappe 226.
Schopfwachtel 318.
Schopfwehrvogel 234.
Schreiadler 395.
Schreibussard 372.
Schreiseeadler 398.
Schreitvögel 237.
Schuhschnäbel 249.
Schuppenlori 443.
Schwäne 162.
Schwalbenmöwe 112.
Schwalbensittich 458.
Schwalbenweih 403.
Schwan, schwarzer 164.
Schwanengans 160.
Schwarzbrustwachtel 296.
Schwarzflügelpfau 303.
Schwarzhalsreiher 257.
Schwarzhalsschwan 163.
Schwarzhalssteissfuss 91.
Schwarzkopfibis 240.
Schwarzkopfsittich 460.
Schwarzohrpapagei 477.
Schwarzrückenfasan 307.
Schwarzschulterpapagei 469.
Schwebeweih 413.

Schweifwachtel 315.
Schwimmenten 142.
Schwimmvögel 75.
Sea-Hen 107.
Seeadler 398.
—, europäischer 398.
—, weissbäuchiger 398.
—, Weissbinden- 398.
—, weissköpfiger 398.
Seeflieger 92.
Seeregenpfeifer 174.
Seeschwalbe, dumme 118.
—, weissbärtige 119.
—, weissflüglige 118.
Seeschwalben 113.
Seestrandläufer 189.
Seetaucher 87.
Seidenreiher 259.
Sekretär 367.
Senegaltrappe 225.
Seriema 232.
Shearwater 101.
Sichelente 148.
Sichler 243.
—, brauner 243.
Silberfasan 308.
Silbermöwe 109.
—, gelbfüssige 109.
—, sibirische 109.
Silberreiher 259.
—, amerikanischer 259.
Singhabicht 380.
Singschwan 163.
Singsittich 459.
Sittichpapagei 484.
Smaragdhuhn 215.
Smaragdlori 446.
Smaragdsittich 462, 490.
Soldatenamazone 479.
Soldatenara 486.
Sonnenrallen 220.
Sonnensittich 488.
Sonneratshuhn 305.
Spaltfussgans 162.
Spatelschwanzpapagei 469.
Spechtpapageien 448.
Speerreiher 256.
Sperber 381.
—, amerikanischer 381.
—, europäischer 381.
Sperbereule 425.
—, europäische 425.
—, nordamerikanische 425.
Sperbergeier 364.
Sperberweih 377.
Sperlingskauz 429.
Sperlingspapagei 494.
Spiegelente, australische 147.
—, chinesische 148.
Spiegelgans 160.
Spiegelpfau 301.
—, gehäubter 302.
Spiessente 149.
Spitzhaubenkakadu 451.
Spitzschwanzente 149.
Sporngans 162.
Spornkiebitz 178.
Springsittich 457.
Stachelibis 240.
Stahlflecktaube 334.
Stahlhuhn 304.
—, schwarzschwänziges 304.
Staryktaucher 86.
Steinadler 396.
Steinhuhn 286.
Steinkauz 428.
—, europäischer 428.
Steinwälzer 168.
Steissfüsse 87.
Steisshühner 266, 267.
Stelzenläufer 184, 185.
Stelzenrallen 221.
Stelzvögel 164.
Steppenadler 396.
Steppenbussard, nördlicher 392.
—, südlicher 392.
Steppenhuhn 266.
Steppenkiebitz 177.
Steppenläufer 260.
Steppenweihe 384.
Stinker 99.
Stirnbandibis 241.
Stockente 147.
Störche 244.
Storch, weisser 247.
—, schwarzer 247.
—, japanischer 247.
Strandläufer 188.
—, bogenschnäbliger 189.
Strandläufer, isländischer 188.
Strandreiter 185.
Strausse 69.
Strausshuhn 269.
Strausswachtel 294.
Streitaar 389.
Strichelfasan 308.
Strichellori 441.
Strohsittich 460.
St. Thomassittich 489.
Stummelmöwe 112.
Stummelschwanz 472.
Stumpfschwanzpapageien 475.
Sturmmöwe 110.
Sturmschwalben 104.
Sturmtaucher 101.
—, dunkler 101.
Sturmvögel 92.
Sultanshühnchen 215.
Sumpfhühnchen 205.
Sumpfhuhn, kleines 206.
—, patagonisches 207.
Sumpfläufer 191.
Sumpfrallen 202.
Sumpfohreule 421.
Sumpfschnepfe 198.
—, grosse 198.
—, kleine 198.

T.

Tafelente 141.
Tageulen 425.
Tagraubvögel 360.
Tagreiher 256.
Talegallahuhn 273.
Tamburintaube 334.
Tauben 323.
Taubenhalsamazone 479.
Taubensittich 468.
Taubensturmvogel 104.
Taubenwallnister 273.
Tauchenten 134.
Taucher 81.
Tauchersturmvögel 94.
Teesa 394.
Teichhühner 213.
Teichhuhn 214.
—, grünfüssiges 214.

Teichwasserläufer 192.
Terekwasserläufer 188.
Tigerrohrdommel 252.
Timnehpapagei 475.
Tölpel 122.
Tölpelseeschwalbe 117.
Tovisittich 493.
Trappe, arabische 224.
—, australische 224.
—, nubische 224.
Trappen 222.
Trauerente 139.
Trauerhabicht 378.
Trauerseeschwalbe 118.
Trillertaube 341.
Trompetergans 160.
Trompeterschwan 163.
Trompetervogel 230.
Tropikvögel 121.
Trottellumme 83.
Truthahngeier 361.
Truthuhn 304.
—, mexikanisches 304.
Tschaja 234.
Tschunja 232.
Tuberkelhocko 280.
Tüpfelbaumente 156.
Tüpfelente 150.
Tüpfelsumpfhuhn 206.
Turmfalk 410.
Turteltauben 339.

U.

Uferläufer, gefleckter 194.
Uferschnepfe 194.
Uhu 418.
—, europäischer 419.
Unzertrennlicher 472, 473.
Uveasittich 457.

V.

Vasa, grosser 475.
—, kleiner 475.
Vasapapagei 475.
Veilchenpapagei 478.
Vielfarbensittich 459.

W.

Wachsschnabelpapageien 464.
Wachtel 296.
—, virginische 315.
Wachtelkönig 205.
Wächter 169.
Waldhuhn 321.
Waldkauz 431.
—, europäischer 431.
Waldohreule 421.
Waldrapp 241.
Waldschnepfe 199.
Waldwasserläufer 193.
Wanderfalk 407.
Wandertaube 347.
Warzenibis 242.
Wasserhühner 216.
Wasserhuhn 216.
—, australisches 217.
—, gehörntes 217.
—, peruanisches 217.
—, Riesen- 217.
—, Tuberkel- 217.
Wasserläufer 185, 191.
—, dunkler 192.
—, heller 192.
Wasserralle 212.
Wasserscherer 103.
Wassertreter 186.
—, plattschnäbliger 186.
—, schmalschnäbliger 186.
Wehrvögel 233.
Weihen 396.
Weissbürzellori 441.
Weisshalsibis 241.
Weisshaubenfasan 307.
Weisshaubenkakadu 451.
Weissnackenkranich 229.
Weissohrkakadu 452.
Weissohrsittich 491.
Weissrückenagami 231.
Weißschwingensittich 492.
Weißstirnamazone 482.
Weisswangenchauna 234.
Weisszügelente 151.
Wekaralle 203.
Wellensittich 457.
Wespenbussard 400.
Wespenweih 399.
—, europäischer 400.
Wiesenralle 204.
Wiesenweihe 383.
Wollhalsstorch 247.
—, afrikanischer 248.
—, indischer 248.
Wollkopfgeier 365.
Wongataube 331.
Wühlerkakadu 450.
Würgadler 385.
Würgfalk 406.
—, mexikanischer 406.
Wüstenläufer 170.

Z.

Zahnhühner 314.
Zahnschnäbler 130.
Zahntauben 326.
Zahnwachtel 316.
Ziegensittich 456.
Zierpapagei 482.
Zwergadler 388.
Zwergalk 86.
Zwergara 487.
Zwergbrachvogel 195.
Zwergblatthuhn 219.
Zwergente 154.
Zwergfasan 299.
Zwerggans 159.
Zwerghühnchen 291.
Zwergkauz 429.
Zwergmöwe 111.
Zwergohreule 422.
—, europäische 423.
Zwergpapageien 446.
Zwergreiher 253.
Zwergrohrdommel 253.
Zwergsäger 132.
Zwergscharbe 127.
Zwergschwan 163.
Zwergseeschwalbe 116.
Zwergsteissfuss 90.
Zwergstrandläufer 190.
—, grauer 190.
—, rotkehliger 190.
Zwergsumpfhuhn 206.
Zwergtrappe 225.
Zwergtäubchen 336.
Zwergweih 404.







